Micro Informatique
CPC PCW PC1512

CPC

ISSN 0296-6689

REVUE DES STANDARDS AMSTRAD

TCHERNMISLAND
SAUVEZ LA CENTRALE NUCLEAIRE

REALISEZ UNE INTERFACE RS 232

LA CHIRURGIE DES FICHIERS ASCII

NOUVEAU CATALOGUE

COBRA SOFT PRÉSENTE

LES RIPOUX

d'après le film de Claude ZIDI

scénario : Claude ZIDI / Idée originale : Simon MICKAEL / Dialogues : Didier KAMINKA / © FILMS 7

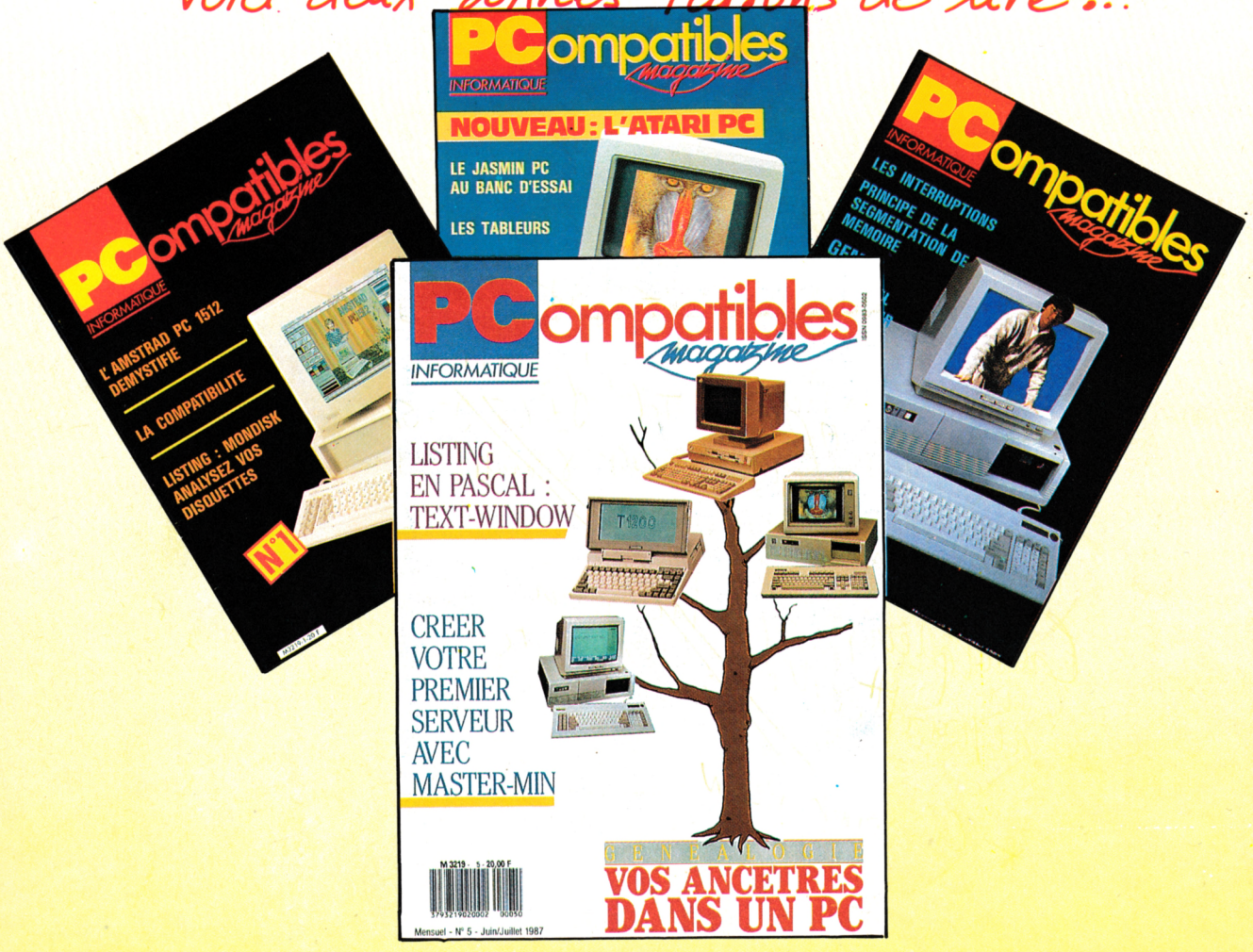
Un logiciel HITECH PRODUCTIONS réalisé par Bertrand BROCARD
avec Christian DESCOMBES (graphismes) et Gilles BERTIN (programmation)

M 1355 - 26 - 20,00 F

3791355020009 00260

Mensuel - N° 26 - Septembre 1987

Vous avez un PC 1512 ?
Vous envisagez l'achat d'un compatible PC,
quelle que soit sa marque ?
Débutants et amateurs avertis,
voici deux bonnes raisons de lire...



20 F.
CHAQUE MOIS
DANS LES KIOSQUES
OU SUR ABONNEMENT

PCompatibles INFORMATIQUE magazine est un produit SORACOM éditions

SOMMAIRE

N° 26

4 Editorial

6 Essai logiciels de jeux

12 Actualité

16 CAO 3D

26 Tout sur sound

28 Anti-erreurs

31 Générateur de sprites

35 La chirurgie des fichiers ASCII

40 Catalogue

44 Conjugue

67 Réalisez une interface RS232

78 Tchernmisland

85 Les programmes translatables

92 Fenêtres symétriques

98 Graphiques

103 Essai logiciels utilitaires

107 Branchez le turbo

112 Petites annonces

Ce numéro contient un encart de la société WEKA.

CPC est une publication du groupe de presse FAUREZ- MELLET

Directeur de publication
Sylvio FAUREZ
Rédacteurs en chef
Marcel LE JEUNE – Denis BONOMO
Rédaction
Catherine VIARD
Olivier SAOLETTI
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET
Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquette
Jean-Luc AULNETTE - Patricia MANGIN - Patrick LOPEZ
Abonnements
Vente au numéro
Catherine FAUREZ
Tél. 99.52.98.11
Service rassort – Réseau
Gérard PELLAN
Tél. vert 05.48.20.98
Inspection des ventes :
Christian CHOUARD
Photocomposition SORACOM
N. CHAPPE – B. RESTOUT
V. LEZOT - J. GAUTIER
Secrétariat-Rédaction
SORACOM Editions
La Haie de Pan
35170 BRUZ
RCS Rennes B319 816 302
Tél. 99.52.98.11 +
Télex SORMHZ 741.042 F
Serveur 3615 + MHZ
CCP Rennes 794.17V
Code APE 5120

Distribué en Suisse par SEMAPHORE
Tél. 022.54.11.95
et en Belgique par COMPUTER MARKET
170, rue Antoine Dansaert
1000 BRUXELLES – tél. 513.53.58

Régie publicitaire
IZARD CREATION
15, rue St-Melaine
35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33

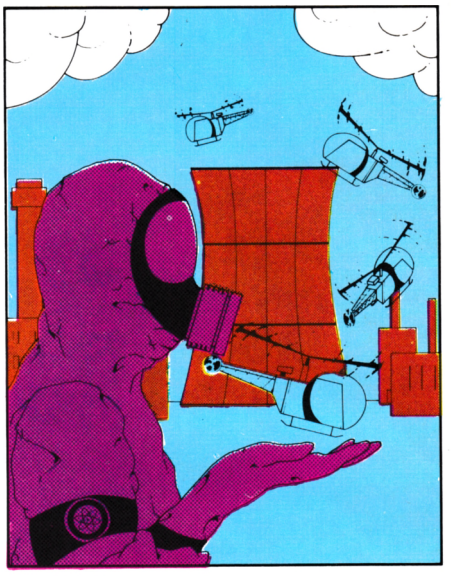
Chef de publicité
Patrick SIONNEAU
Assistante
Fabienne JAVELAUD

AMSTRAD est une marque déposée.
CPC est une revue mensuelle totalement indépendante d'AMSTRAD GB et d'AMSTRAD FRANCE.

Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués à nos services internes du groupe, ainsi qu'aux organismes liés contractuellement pour le routage. Les informations peuvent faire l'objet d'un droit d'accès et de rectification dans le cadre légal.

Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficient, pour une grande part, du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être imités, contrefaits, copiés par quelque procédé que ce soit, même partiellement sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les opinions exprimées n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial. Ces réserves s'appliquent également aux logiciels publiés dans la revue.

EDITORIAL



C'est la fin de l'été, et pour beaucoup d'entre nous les vacances ne sont déjà qu'un lointain souvenir... Allez, trève de nostalgie, un peu de courage. La rentrée s'annonce riche en événements pour les amstradistes : le Festival de la Micro, l'arrivée en France du PC1640 ECD et de l'imprimante rapide DMP 3160, notre nouveau serveur MHZ, entiérement remanié, qu'il vous faudra découvrir d'urgence si ce n'est déjà fait et un CPC toujours plus varié.
Dans ce numéro, nous vous proposons de réaliser une interface RS232 de qualité professionnelle, un programme de conjugaison qui n'en apprendra pas qu'aux tout-petits et la première partie d'un superbe jeu au cours duquel vous devrez maîtriser une centrale nucléaire en folie. Tchernobyl et Three Mile Island n'étaient que des incidents à côté de ce qui vous attend ! Quant aux passionnés de programmation, ils apprendront à translater du code machine et à décortiquer les fichiers ASCII sous la conduite du Professeur Archambault. Et toujours bien entendu, les séries d'initiation, les bancs d'essais et les dernières nouveautés.

A NOS ABONNES

Nous vous remercions de nous faire confiance en vous abonnant.
Afin d'améliorer le service et de mieux le contrôler, nous avons décidé de prendre directement à notre charge le routage.
Cela s'est fait sentir dès le dernier envoi !

MAIS ATTENTION

Il arrive que des abonnés ne reçoivent jamais leur revue. Les causes principales des retours sont les suivantes :

NPAI n'habite pas à l'adresse indiquée
nom ne figurant pas sur la boîte à lettres
adresse érronée

Si vous changez d'adresse, signalez-la, vérifiez votre boîte à lettres et surtout pensez à nous : écrivez lisiblement sur vos bulletins d'abonnements et même vos commandes.

Avec nos remerciements pour ce petit effort !

Bien débuter avec le CPC 6128

Vous qui venez d'acquérir un CPC 6128, réussissez à coup sûr vos débuts. Apprenez pas à pas les notions de programmation du Basic, de graphisme et de son. Découvrez les possibilités de votre lecteur de disquette (formatage, fichiers et fichiers ASCII, protection des programmes, sauvegarde, fusion, suppression de fichiers...).
(Réf. ML 146) 99 FF. 200 p.

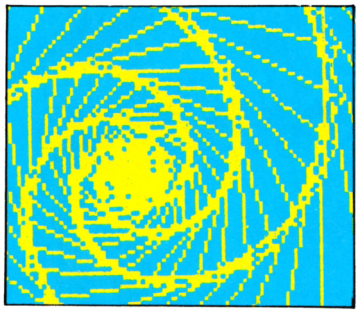
E PLEIN DE TONUS POUR VOTRE CPC.

Débutant ou utilisateur confirmé de CPC 464, 6128, exploitez à fond les capacités de votre machine à travers des informations précises, des explications et exemples clairs, le langage machine et le Basic. Découvrez tout sur le CP/M et votre lecteur de disquette pour programmer en vrai "pro".

Pour tous ceux qui considèrent que le Basic n'est ni assez puissant ni assez rapide. Découvrez les bases de la programmation en langage machine, au mode de travail du processeur Z 80 en passant par une description précise de ses instructions ainsi que l'utilisation des routines systèmes. Le langage machine n'aura plus de secret pour vous grâce aux nombreux exemples et programmes complets (assembleur, désassembleur et moniteur). (Réf. ML 123) 129 FF. (Réf. ML 223) 249 FF avec la disquette. 250 p.

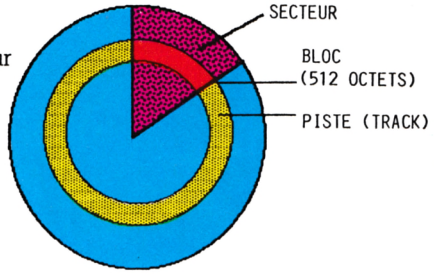
Le grand livre du Basic sur CPC 6128

Exploitez à fond toutes les capacités de l'excellent Basic Locomotive et maîtrisez les bases de la programmation et ses domaines professionnels (tris, fenêtres, masques, écrans, traitement des erreurs, protection contre la copie) et le fonctionnement interne du Basic. Découvrez les domaines "créatifs" : graphismes, sons et musique. Gérez le stockage des données et le lecteur de disquette, son accès direct avec l'AMDOS et les interruptions Bankwrite, Bankfind et leurs applications RAMDISK. Enfin, des listings d'applications comme traitement de texte, budget familial...
(Réf. ML 168) 149 FF.
(Réf. ML 268) 249 FF avec la disquette. 260 p.



Le livre du CP/M

Toutes les explications indispensables pour une bonne utilisation et compréhension de CP/M sur CPC 464, 664, 6128 et PCW 8256 : stockage des données, protection contre l'écriture, codification ASCII, utilisation des programmes CP/M, les versions CP/M 2.2 et CP/M plus (3.0)... et la structure interne de CP/M pour les programmeurs avancés.
(Réf. ML 128) 149 FF. 220 p.



Le livre du lecteur de disquette

Tout sur la programmation et la gestion des accès disque avec les CPC 464, 664, 6128 et le FLOPPY DDI-1 ! Profitez des nombreuses informations, des précieux conseils et exemples accompagnant chaque chapitre. Disposez des listings d'utilitaires ultra-performants comme un moniteur disque, une gestion de fichiers relatifs... ainsi que d'un listing du DOS commenté, de la description électronique de l'appareil et d'une gestion de fichiers.
(Réf. ML 127) 149 FF.
(Réf. ML 227) 269 FF avec la disquette. 390 p.

Les indispensables CPC

Trucs et astuces pour l'Amstrad CPC
(Réf. ML 112) 149 FF.

Programmes Basic pour les CPC
(Réf. ML 119) 129 FF.

Graphismes et sons CPC 464
(Réf. ML 124) 129 FF.

Des idées pour les CPC
(Réf. ML 132) 129 FF.

La bible du CPC 664/6128
(Réf. ML 146) 199 FF.

Le Basic au bout des doigts CPC 464, 664, 6128
(Réf. ML 118) 149 FF.

Communications, modem et Minitel sur Amstrad CPC
(Réf. ML 151) 149 FF.

GRANDE EXPO DE LA MICRO ET DU MINITEL : STAND 1 AB 1118

MICRO APPLICATION
13 rue Sainte-Cécile 75009 PARIS
Tél. (1) 47 70 32 44

réf.	désignation	prix
	Total TTC	

Date : _____ Signature :

☐ Mandat ☐ Chèque ☐ Carte Bleue
chèques à l'ordre de Micro Application.

Date d'expiration : _____

Nom : _____

Adresse : _____

Ville : _____

Code postal

Gratuit :
☐ je désire recevoir le catalogue 87/88 de :

L'ÉNERGIE MICRO

Diffusion Librairies :
ÉDITIONS RADIO
Distribution :
Suisse : MICRO DISTRIBUTION S.A.
Genève – Tél. : (022) 41.26.70.
Belgique : EASY COMPUTING
Bruxelles – Tél. : 02-660 6390.

EDITIONS MICRO APPLICATION

Banc d'essai

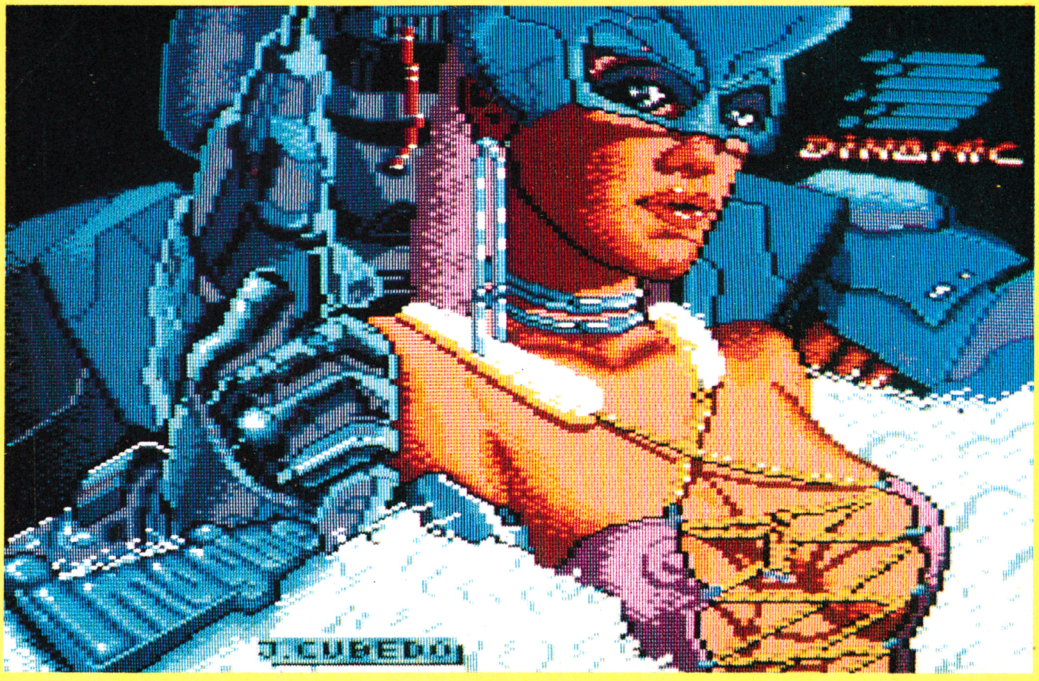
LOGICIELS

GAME OVER
IMAGINE
Arcade

C'est souvent avec l'énergie du désespoir que vous vous battez pour ne pas voir apparaître ces deux mots fatidiques à l'écran : GAME OVER... Dans le cas présent, non seulement ils constituent le titre du logiciel, mais, en plus, vous devez vous acharner et recommencer le jeu maintes et maintes fois avant de progresser de manière honorable ! En effet, vous êtes Arkos, vous pouvez tirer, avancer, sauter, monter les escaliers mais sans réflexes et rapidité vous ne pouvez rien sur cette redoutable planète Hypsis où vous devez évoluer au milieu de robots, monstres verts, tireurs de laser et bateaux avant de vous retrouver coincé devant des géants qu'il faut détruire pour accéder à la seconde partie du jeu. Car il y a aussi la planète Sckunn ! Et là, vous vous rendez rapidement compte qu'Hypsis était finalement "du gâteau"... D'autant plus que cette fois, les coups vous sont comptés ! Je suppose que vous avez déjà compris que GAME OVER est absolument dément... de la même trempe qu'Army Moves ! A l'action rapide qui ne vous laisse pas le temps de souffler, il faut ajouter un graphisme propre, net et sans bavures et où vous vous voyez, entre autres, partir en étoiles lorsque votre niveau d'énergie est trop faible...

INCANTATION
SOFTHAWK
Aventure

Un îlôt breton désertique et balayé par les vagues, une nuit d'orage, une antique demeure au passé mystérieux... Tous les éléments sont ici rassemblés pour receler une envoûtante énigme qui mettra en péril votre santé mentale.
Invité sur l'île de Shar Breiz par le célèbre et richissime industriel Maxime Minotier pour des besoins professionnels, vous serez désappointé d'apprendre qu'une terrible tempête vous empêche de rejoindre le continent. S'engage alors une furieuse course contre la montre, la folie et la mort.
De tous temps cet îlot fut porteur de mystères. Déjà, il y a 20 ans, en mars 1908, Aristide, le frère de Maxime Minotier, disparut sans laisser de traces, pour avoir tenté d'éclaircir le secret : horrible conséquence de la poursuite des recherches de son père dans le domaine des sciences occultes. Au cours de votre premier repas à la table familiale, Aristide reparaît soudainement et s'écroule dans la salle à manger ; l'esprit dérangé, il a tout oublié et physiquement il a beaucoup changé. Cependant son père, que l'on croyait sénile depuis longtemps, l'identifie aussitôt. A partir de cet instant, tandis que les minutes s'égrennent à la pendule de la salle à manger, des événements paranormaux se succèderont, entraînant une série de morts horribles. Mais d'où revient donc Aristide et quel est ce chien qui mutile atrocement les habitants de la maison ? (Ne serait-ce pas plutôt un loup-garou ?)
Loin d'être figés, les habitants de l'île répondent aux questions parfois avec quelques mimiques, certains même possédent quelques secrets qu'il serait bon de leur arracher. Ils déambulent de pièce en pièce, vaquant à leurs occupations respectives. En connaissant bien leurs habitudes, on saura où les trouver plus facilement.
Dans le plus pur esprit du Mythe de Cthulhu, ce logiciel passionnera les fans de H.P. Lovecraft et ravira les amateurs de jeux d'aventures à l'intrigue bien ficelée.



CONVOY RAIDER
GREMLIN GRAPHICS
Arcade/Simulation

Grâce à ce logiciel, vous êtes convié à remplir un rôle très gratifiant ; en effet, vous passez surveillant, protecteur et défenseur du monde dit libre qui, bien entendu, se trouve en péril...
Pour cela, vous patrouillez les mers à bord de votre bâtiment hyper-équipé en matériel super sophistiqué !... Pour assurer la phase de surveillance et celle de défense, vous n'avez pas moins de

cinq écrans que je vous décris succinctement. L'écran principal étant l'écran radar, vous y trouverez trois niveaux de surveillance : le premier vous renseigne sur les avions ennemis, le second sur les navires ennemis en surface et le dernier sur les sous-marins ennemis. Chaque radar compte un indicateur de mémoire vous permettant de savoir si les ennemis sont à portée de vos armes (à moins qu'ils ne passent carrément à l'attaque...). Lorsque cet indicateur est jaune ou rouge, vous avez la possibilité de sélectionner l'icône correspondante et de vous rendre ainsi sur le "terrain" en pleine action. La quatrième icône que vous pouvez sélectionner vous permet d'accéder à la carte pour vous déplacer. Convoy Raider est un jeu où le soin apporté à la réalisation graphique n'a pas été négligé... Je peux particulièrement vous recommander l'écran d'affrontement avec les avions ennemis. Somme toute, un logiciel où vous devez faire preuve d'esprit tactique pour évoluer.

THE LAST MISSION

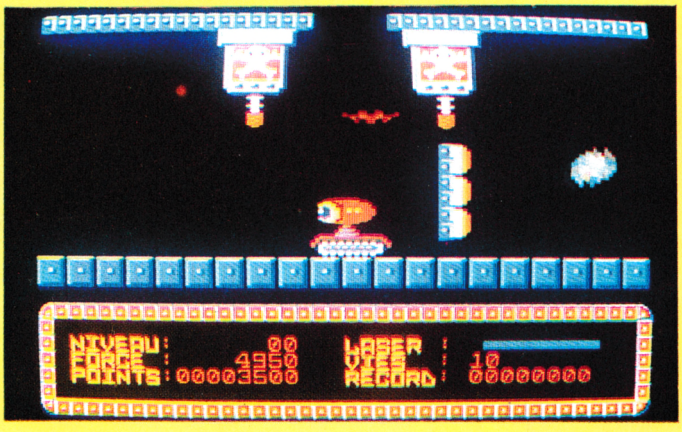
LORICIEL
Arcade

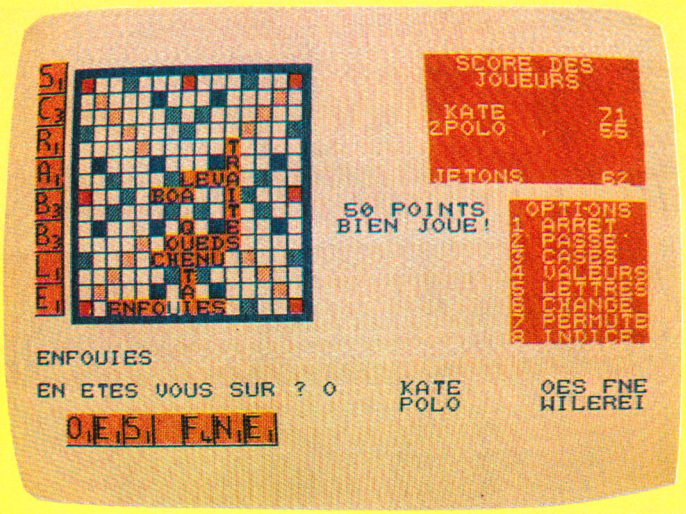
Chouette, encore un bon jeu qui cartonne bien : le joystick va se régaler. Il faudra quand même prévoir une manette solide, car plus le jeu est rapide et défoulant, plus cette maigre pièce de plastique apparaît comme fragile. Les couleurs et la rapidité des animations se chargeront aussi de vous en mettre plein la vue. Ça fonce tellement que le joueur qui n'est pas solidement planté sur ses deux pieds, risque fort de subir quelques étourdissements. Quelle curiosité tout de même ce vaisseau. Pour le décrire, on peut dire qu'il ressemble à un char surmonté d'un gros œil. Cet œil est l'élément mobile principal, c'est grâce à lui que se fait la progression de tableau en tableau. Le but est, en fait, de libérer un chemin pour le char, qu'il faudra ensuite accompagner dans le passage ainsi ouvert. Pour créer une faille dans une muraille, il faut contourner l'obstacle en passant par l'étage supérieur. On se rend vite compte que les murailles sont beaucoup plus vulnérables quand on les prend à revers. Une fois la brèche faite, il faut y trainer le char et trouver l'ascenseur qui permettra au stupide blindé d'accéder au tableau supérieur. Les aventures de Polo le joueur et de son vaisseau rigolo ne s'arrêtent pas là. En effet, le nombre de tableaux semble démentiellement élevé et les difficultés croissent à l'infini. Tout ceci a de quoi laisser le joueur dans le doute le plus profond car on peu vraiment se demander si le jeu a une fin ou s'il suffit (et c'est déjà bien dur) de faire le plus "high score". Tout ceci se passe sous une pluie de bestioles des plus colorées dans d'infinis tableaux aux structures métalliques ou bétonnées. L'œil et son char donneront bien du plaisir, mais aussi du fil à retordre aux joueurs qui s'y essayeront.

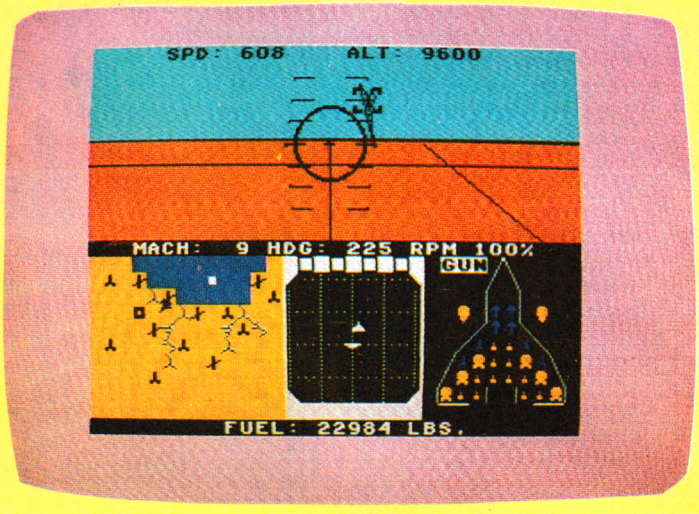
PAPER BOY

ELITE
Arcade

Il y avait longtemps que Paper Boy était annoncé sur Amstrad et il nous arrive enfin avec les beaux jours de l'été (hum !...). Immédiatement, vous vous sentez prêt à enfourcher votre vélo après avoir fait les exercices nécessaires pour délier le poignet droit afin d'exceller dans le lancer du journal. Après avoir remarqué qu'il n'y a pas de musique (dommage !) vous vous concentrez sur le maniement du vélo qui n'est pas si simple que cela, puisquil faut éviter les voitures, les ivrognes, les planches à roulettes, les caniveaux, les tondeuses à gazon et autres, tout en "distribuant" les journaux à vos clients et, tant qu'à faire, en cassant les carreaux des autres... . Vous avez terminé un parcours ? Magnifique ! Car alors vous vous retrouvez sur une piste d'entraînement vous permettant de vous perfectionner d'une part et de marquer des points supplémentaires d'autre part.
Avec Paper Boy, vous avez entre les mains un bon moment distractif. Vous pouvez accélérer ou freiner à souhait, le tout sur fond de rue de banlieue américaine avec ses maisons, ses petits jardins et ses barrières blanches... Le tout réalisé à l'appui d'un bon graphisme.







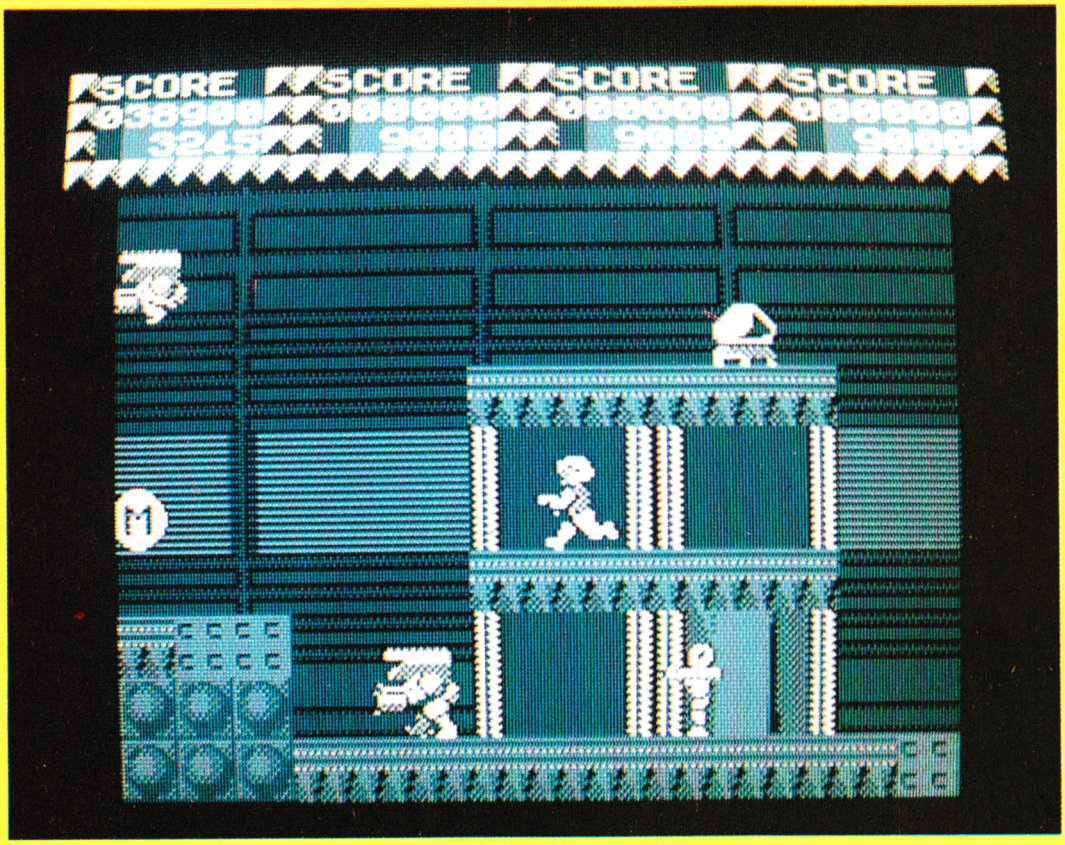
MICRO SCRABBLE
LEISURE GENIUS/FIL
Réflexion

Pour ceux qui ne connaissent pas ce jeu de lettres, voici le principe du SCRABBLE : sur une grille de 225 cases, vous formez des mots de manière à constituer une grille de mots croisés. Vous disposez à chaque fois de 7 lettres et vous pouvez être jusqu'à 4 joueurs. De plus, sur la grille, certaines cases doublent ou triplent la valeur de la lettre qui s'y trouve ou bien le mot tout entier... Le nec plus ultra consiste à faire un SCRABBLE ce qui revient à placer vos 7 lettres en une seule fois (et bonjour le bonus !...)

Avec Micro-Scrabble, vous pouvez jouer contre un dictionnaire comportant quand même 20000 mots avec 4 niveaux de difficulté !... De quoi progresser en douceur. Lorsque vous jouez contre l'ordinateur, vous pouvez le voir réfléchir en essayant toutes les possibilités (instructif) ; quant à vous, si les lettres qui sont sur votre réglette vous font sécher, vous pouvez demander une permutation, d'une part et même une aide de l'ordinateur d'autre part. Il faut souligner que le niveau de jeu de l'ordinateur est intéressant et au niveau 4, vous risquez d'étendre votre vocabulaire... Bref, un jeu facile d'utilisation, à conseiller aux adeptes de jeux de réflexion à l'écran... et aux solitaires !

QUARTET
ACTIVISION
Arcade

Une colonie entière a été prise en otage sur une planète lointaine. Les terroristes sont des plus curieux et leurs méthodes ne sont pas moins étranges. Pour ne pas céder, la Terre doit organiser une riposte appropriée. Elle décide donc d'envoyer son équipe de tueurs la plus entraînée, le "Quartet". Seulement voilà, parce qu'il serait trop difficile à un seul joueur de contrôler quatre personnages, il faut, avant de partir en mission, choisir quel super héros sera engagé. Le jeu étant étudié pour fonctionner avec deux joueurs, on pourra ainsi réussir plus facilement, sans doute aussi plus vite. Il suffira pour cela de choisir deux personnages parmi quatre, il faudra aussi choisir des configurations de joystick ou de clavier entre les manettes 1 et 2. (On remarque ici un des rares jeux qui peuvent se jouer à deux manettes simultanément, à condition de posséder un doubleur de manette, bien sûr !) ou bien clavier n° 1 ou clavier n° 2 (chacun étant redéfinissable). On voit donc que ce jeu est praticable de toutes les manières, vous n'avez ainsi pas d'excuses de ne pas l'essayer. On retrouve tout pour constituer un passionnant jeu d'arcade, les monstres étant tout à fait horrifiants... Et les tableaux sont parsemés de petits gadgets propres à agrémenter votre progression. On trouve, entre autres, des rétrofusées qui vous propulseront au plafond, des boucliers, des ressorts, des bombes et même des doubleurs de scores, ces derniers étant, sans doute, les plus intéressants. Ne les manquez donc pas ! Un jeu au graphisme sympathique, qui chatouille l'œil et qui donne envie de jouer.



F-15 STRIKE EAGLE
MICRO PROSE
Simulation

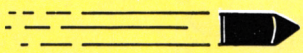
Réalisez votre vieux rêve en vous installant dans le cockpit d'un chasseur de combat. Votre mission ? Parvenir à détruire une

cible et être ensuite capable de retourner à votre base en étant sain et sauf. Bien entendu, pendant votre mission, si vous avez des problèmes, il vous reste la possibilité de retourner à votre base, que ce soit pour faire le plein, effectuer des réparations ou même renouveler votre armement. Avec cette simulation, les non-initiés comme les initiés peuvent trouver satisfaction puisque 4 niveaux de difficulté sont accessibles allant de la simple arcade à l'as du combat aérien. La monotonie des missions est également évitée puisque vous avez le choix entre sept destinations différentes. Par contre, il faut signaler que graphisme et animation sont simplement corrects avec un écran présentant la position vue du cockpit, une carte de la situation, un radar électronique et, pour terminer, l'état de votre armement à bord.

DANGER STREET

CHIP
Arcade

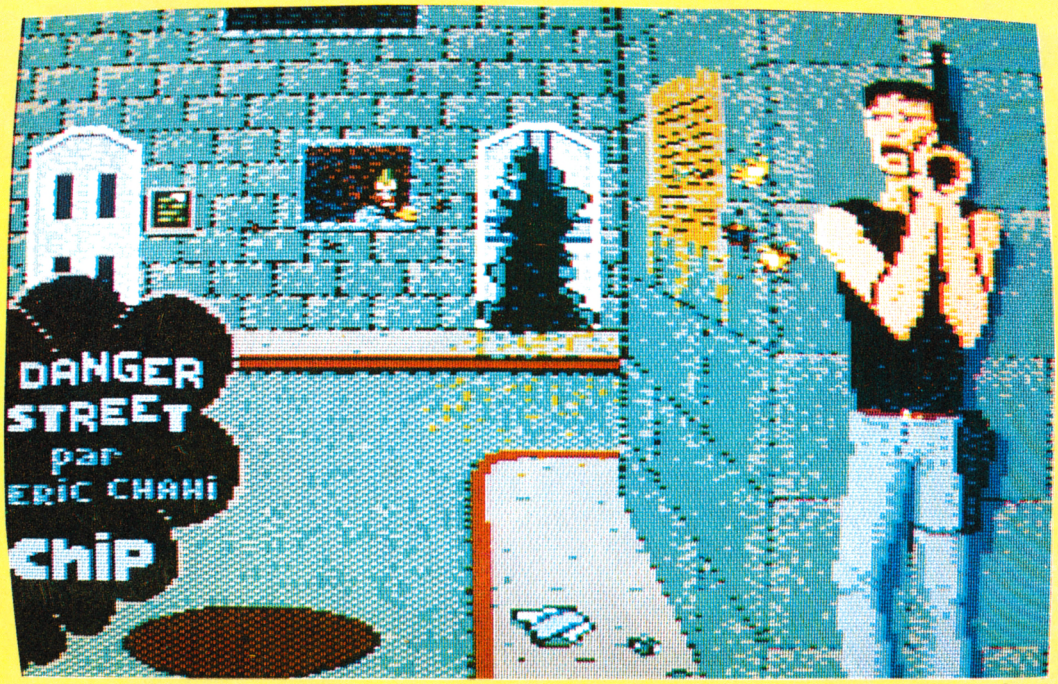
Dans la série "Héros de tous les temps", la ville toute entière de New-York est suspendue à vos lèvres ou plutôt à vos bras en cette année de grâce 2017...
En effet, le plus important repaire de criminels se trouve au cœur de cette ville et "on" vous a chargé en haut lieu de faire le ménage d'une manière rapide et sans bavures. C'est donc ainsi que vous vous retrouvez dans la rue, parfaitement exposé aux tirs en rafales. Il vous faut alors faire preuve de rapidité pour situer le tireur et de dextérité pour l'éliminer avant qu'il ne se cache pour recommencer son tir quelques temps après...
Suivant votre habileté, vous verrez se constituer petit à petit, après chaque niveau complété, un puzzle vous présentant fièrement en tant que vainqueur !
Les amateurs de jeu rapide où il faut beaucoup de réflexes seront satisfaits. Par contre, il faut quand même noter que la précision de tir laisse parfois un peu à désirer.
Côté graphisme, vous pourrez constater qu'il est soigné et que le scrolling s'avère sans bavures...



TUER N'EST PAS JOUER

UBI SOFT
Arcade

Pas moyen de vivre tranquille quand on s'appelle M. Bond James. Pourquoi tout le monde en veut-il à sa personne ? C'est simple : l'agent 007 ne se déplace jamais pour rien. S'il est venu à Gibraltar, c'est qu'il y a une raison. Sans se soucier de savoir quelle peut bien être la nouvelle mission de Mister Bond, les "méchants" vont tenter de l'éliminer sans plus attendre. Dès son arrivée sur le rocher de Gibraltar, sous prétexte de tester les défenses britanniques, 007 est soumis aux tirs des gardes qui ne se comportent pas tous amicalement. Une fois la preuve faite que la défense était pleine de gardes ripoux, la vraie mission de l'agent secret débute par l'évasion d'un général soviétique désireux de passer à l'Ouest. Ce qui bernerait un débutant, 007 sait le déjouer et ce général n'est peut être pas si désireux que cela de changer de camp !
D'autre part, tout le monde semble en vouloir à ce général Koskov. En effet, 007 s'apercevra qu'un riche trafiquant d'armes américain est aussi intéressé par son protégé. Pour récupérer ce personnage, il envoie son homme de main, le dangereux Necros.
Bientôt tout s'accélère, voire s'embrouille. A vous de faire jouer James Bond en prenant bien soin de le préserver en vie d'abord, mais aussi de réussir la mission que les services secrets britanniques lui ont confiée.
Comme d'habitude, une présence féminine aux côtés de James est indispensable et vous ne serez pas étonné d'apprendre qu'elle est ravissante. Sur le plan technique, ce jeu est fort bien réussi, le graphisme est soigné. Un jeu avec lequel il doit être possible de bien s'amuser (si on passe le premier tableau) car contrairement aux autres softs censés accompagner la sortie d'un film, ce logiciel ne semble pas avoir été bâclé.



1er FESTIVAL

DE 10 H A 20 H - 30, QUAI D'AUSTERLITZ 75013 PARIS - METRO

DE LA MICRO

TOUT LE MONDE Y EST...
TOUT LE MONDE Y VIENT!

Du vendredi matin au dimanche soir : le week-end le plus long, le plus vivant, le plus fou, de la micro-informatique grand public. Les machines, les logiciels, périphériques, les livres... et même les consoles de jeux (nouvelle génération !) Pour tout voir, tout comparer, choisir, et pourquoi pas, acheter. Avec, en prime, des animations d'enfer ! Entre autres la finale des Jeux Micro-Olympiques...
Tout le monde expose, tout le monde s'éclate, tout le monde vient visiter le FESTIVAL de la MICRO.

DU 9 AU 11 OCTOBRE

FESTIVAL DE LA MICRO

ESPACE AUSTERLITZ

GARE D'AUSTERLITZ - PARKING · ENTREE SUR LE PORT AUTONOME

AMSTRAD LAVE PLUS BLANC ?

Chacun sait que le salon Amstrad Expo a été lancé par notre confrère... et ce, avec le succès que l'on connaît. D'une manière un peu cavalière, Amstrad France a décidé tout simplement de reprendre à son compte l'organisation de ce salon.
Il est amusant de constater que c'est une société de pressing qui a été chargée, dans un premier temps, de l'organisation. La nouvelle devise serait-elle : "Amstrad lave plus blanc ?"

E.S.A.T SOFTWARE SIREN SOFTWARE

Un accord de distribution vient d'être signé entre la société française E.S.A.T Software et la société anglaise SIREN Software ; cette dernière distribuera sur les territoires anglais et allemand le logiciel ECHOSOFT qui portera alors le nom de ULTRA SOUND, ainsi que le logiciel TRANSLOCK II.

KIT "HERCULES" POUR PC 1512

L'un des nombreux avantages du PC1512 Amstrad,réside dans l'intégration d'une carte graphique, couleur, normalisée. Par contre, il arrive que des applications spécifiques exigent une résolution supérieure, qui ne peut être obtenue qu'en ayant recours à une autre carte graphique.
Il est possible, pour les écrans monochromes, d'utiliser une carte graphique compatible Hercules. Seulement, cette carte exploitant des signaux différents de la carte intégrée, le moniteur doit subir une modification.
SEMAPHORE propose, à cet effet, le kit de conversion contenant la carte compatible "Hercules" et l'équipement électronique de conversion du moniteur monochrome. Ce kit contient également les logiciels d'installation pour GEM.

KIT "HERCULES" PC 1512 AMSTRAD : 1390 F HT

PRODUITS SEMAPHORE EN FRANCE

Depuis 1986, les produits SEMAPHORE sont distribués en France par Ubi Soft d'une part et par S.I.P à Annemasse, d'autre part. Un nouvel accord de collaboration vient d'être passé avec la société DMS-Diffusion qui s'occupera directement de tout le service V.P.C. Voici leurs coordonnées :

SEMAPHORE - DMS DIFFUSION
Av. du Salève
01220 DIVONNE LES BAINS
Tél. 50.20.79.85

Par ailleurs, pour la rentrée, SEMAPHORE se révèle très prolifique. Voici quelques-uns des produits annoncés :
— avec TAS-SIGN, vous avez la possibilité de créer, vous-même, enseignes, réclames ou affiches. Ce programme met à votre disposition 4 écritures caractéristiques, italique, cadrage et centrage automatiques, huit options de tramage, cadres... TAS-SIGN pilote toutes les imprimantes matricielles aux caractéristiques "Epson" et est entièrement paramétrable.

CPC

TAS-SIGN, CPC et PCW : 250 F TTC
TAS-SIGN, PC IBM et Compatibles : 390 F TTC
— Lorsque votre logithèque commence à devenir relativement importante, il s'avère bien utile d'avoir sur votre CPC une gestion des catalogues de vos disquettes. SEMFICH vous permet de classer vos programmes par "genre" ou "type" en commentant brièvement chacun d'entre eux. Ainsi, avec 45 codes de classement, vous pouvez répertorier 98 faces de disquettes, effectuer une recherche et avoir une mise à jour automatique.
SEMFICH, CPC : 330 F TTC
— Tous les utilisateurs de Tasword 8000 ont déjà pu apprécier Tasprint sur PCW ; Sémaphore tient à souligner à tous les propriétaires de PCW que Tasprint peut aussi s'utiliser avec les autres traitements de texte ainsi qu'imprimer tout document ASCII, fichier texte, listages Basic, etc...
TASPRINT 8000, PCW : 250 F TTC

MICROPROSE DEMENAGE !

MICROPROSE est une société mondialement connue pour l'édition de ses logiciels de simulation. Son antenne en France change d'adresse et nous communique ses nouvelles coordonnées :

MICROPROSE FRANCE
50 rue La Condamine
75017 PARIS
Tél. 45.22.57.01

QUOI DE NEUF CHEZ INNELEC ?

Innelec ajoute une corde à son arc en distribuant, maintenant, toute une série de disquettes et cartouches numériques qui n'ont plus à démontrer leur qualité puisqu'il s'agit de disquettes et cartouches 3 M..
• Vous qui utilisez l'informatique, vous ressentez sans doute le besoin de savoir taper rapidement ; vous pouvez appren-

dre à taper à la machine avec AZERTICIEL, qui demande 20 heures d'assiduité, chaque leçon durant 54 mn et se terminant par un test de contrôle. Cette méthode vous permettra d'accroître, au fur et à mesure, votre vitesse de frappe.
AZERTICIEL, CPC, PC1512 : 590 F TTC

CLUBS AMSTRAD

Pour allonger la liste sans fin des clubs Amstrad, voici les deux petits derniers en date :
— J.-P. FAURE, 1 avenue Jean Jaurès, 92150 SURESNES
— DIGITAL HIRING, impasse des Trembles, cidex 50, Amayé sur Orne, 14210 EVRECY, tél. 31.80.41.98 (après 14 h)

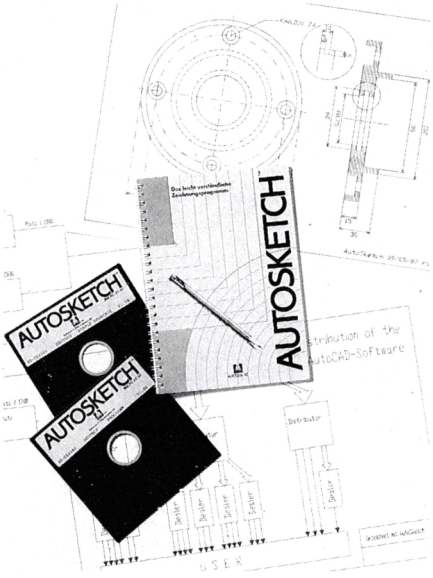
A NOTER SUR VOTRE AGENDA

Le 19 septembre, à partir de 14h le Microclub de Maslacq organise des démonstrations de fonctionnement de centres serveurs, logiciels applicatifs de gestion et simulation d'exploitation, afin de sensibiliser les agriculteurs à l'utilisation de l'informatique et de la télématique dans leur activité.
Microclub de Maslacq, Maison Menat, 64300 Maslacq.

• Du 11 septembre au 11 octobre; pendant toute cette période, vous pourrez profiter d'une grande braderie ''Micro'' organisée par la société SIVEA, où des articles seront soldés jusqu'à 75% de leur prix. Alors, pour faire de bonnes affaires, rendez-vous tous les vendredis et samedis de 10 h à 21 h à l'adresse suivante : 19 rue Eugène Berthoud, 93400 St Ouen.
Dernier détail : l'entrée est libre et gratuite.
• Du 9 au 11 octobre, durant trois jours, se tiendra le Festival de la Micro, organisé par notre confrère Néo Média. Ce salon, ouvert à tous, se tiendra à l'Espace Austerlitz, 30 quai d'Austerlitz, 75013 Paris.

LOGICIELS POUR PC ET COMPTATIBLES

INNELEC distribue un nouveau logiciel de DAO lancé par le concepteur d'Autocad AUTOSKETCH s'adresse particulièrement aux architectes et dessinateurs de plans. Il est simple d'utilisation et est à menus déroulants.



EPYX : avec WORLD GAMES vous avez accès à 8 disciplines différentes allant de l'haltérophilie au sumo en passant par le saut de tonneaux ou le slalom... Concentration et stratégie requises.

IMAGINE : toujours dans la série sportive, voici WORLD SERIES BASEBALL où vous devenez maître sur le terrain de l'issue du championnat du monde de baseball... Attention ! Avant de vous lancer dans cette ''terrible épreuve'', n'oubliez pas le hamburger accompagné du Coca...

MICROPRO France annonce la disponibilité des principales fonctionnalités de WORDSTAR 2000, version 2 en français : en plus de la gestion de fichiers pour publipostage, vous avez, par exemple, la gestion automatique de la numérotation des paragraphes ou l'ordonnancement des listes d'index alphabétiques...
WORDSTAR 2000 version 2 : 5850 F HT

SEMAPHORE propose un traitement de texte simple d'utilisation et malgré tout, puissant. Il s'agit de la version de TASWORD pour les IBM PC et compatibles.
TASWORD PC : 490 F TTC

Micronaute
LE SPECIALISTE NANTAIS DU PC
Revendeur qualifié conseil
• S.A.V. personnalisé
• Contrat de maintenance
• Logiciels - Livres
• Location
Adresse :
9, rue Urvoy de Saint Bedan
44000 NANTES
Tél. 40.69.03.58

ACTUALITÉS

ET LES NOUVEAUTÉS ?...

COBRA SOFT vous invite dès à présent à vous familiariser avec le "vocabulaire" verlan dans une adaptation du film "Les Ripoux".
LES RIPOUX, CPC, PC et Compatibles : 200 F TTC.

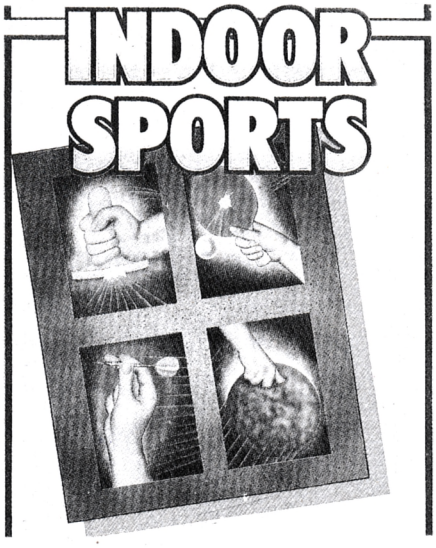
KODAK EPD 503

10 - 10A

11 - 11A

COKTEL VISION : pour nous mettre en haleine, Coktel Vision nous annonce d'ores et déjà une aventure touchant le domaine de la B.D puisqu'il s'agit du célèbre Blueberry dans "BLUEBERRY ET LE SPECTRE AUX BALLES D'OR".. Mais attention ! Seulement à partir du 01.11.87 .

UBI SOFT : grâce à INDOOR SPORTS, vous avez la possibilité de vous entraîner afin de devenir l'as des as dans les quatre disciplines suivantes : bowling, fléchettes, hockey aérien et, pour terminer, ping-pong.



INFOGRAMES : nous pouvons dire que les logiciels touchent à tous les domaines ! En effet, après le cinéma et la BD, voici le domaine de la chanson avec MARCHE A L'OMBRE. Dans cette aventure, vous vivez "l'histoire d'un mec à qui on a choure sa mob"... (sic Renaud).

ET OUTRE MANCHE ? Nous vous livrons quelques uns des nombreux logiciels qui s'annoncent pour la rentrée ; BOY RACER chez Alligata, PARK PATROL et MISSION GENOCIDE chez British Télécom, CALIFORNIA GAMES et WORLD GAMES chez EPYX, MASK et DEATH WISH III chez Hewson... De quoi vous régaler prochainement dans les bancs d'essai logiciels de CPC ou AMSTAR...

SON VIDÉO 2000
MICRO AQUITAINE
ATARI
AMSTRAD ØRIC
OLIVETTI
commodore
Compatibles IBM
31, cours de l'Yser
33800 BORDEAUX
Tél.: 56.92.91.78
Télex 572-421

ORDIVIDUEL

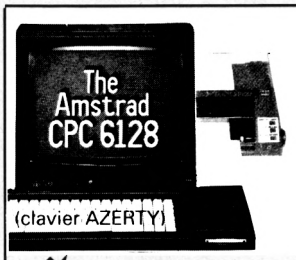
22, rue de Montreuil 94300 VINCENNES – **Tél. : (1) 43.28.22.06**
OUVERT DU MARDI AU VENDREDI de 10 h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h, LE SAMEDI de 10 h 30 à 19 h

REVENDEUR OFFICIEL AMSTRAD FRANCE

ORDIVIDUEL

Rallonge alimentation + vidéo
☐ ne soyez plus collé à l'écran, rallonge 464 . 130 F
☐ ne soyez plus collé à l'écran, rallonge 6128 180 F
☐ housse pour moniteur + clavier . . . . . 175 F
(préciser couleur ou monoc.)
☐ ruban imprimante DMPI (par 2) . . . . . 198 F
☐ ruban imprimante DMP 2000 . . . . . 99 F
☐ adaptateur peritel tous CPC . . . . . 490 F

Câble imprimante AMSTRAD
Vous permet de connecter votre AMSTRAD à n'importe quelle imprimante au standard "centronic".
☐ câble imprimante . . . . . 150 F

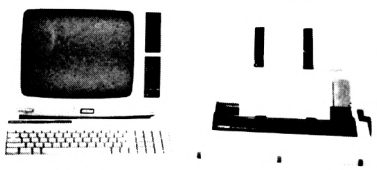


SUPER-PROMOTION

☐ **CPC 6128 coul + impr. DMP 2000 . . . . . 5490 F**

☐ CPC 6128 monochrome . . . . . 2990 F
☐ CPC 6128 couleur . . . . . 3990 F
☐ CPC 464 monochrome . . . . . 1990 F
☐ CPC 464 couleur . . . . . 2990 F
☐ imprimante DMP 2000 . . . . . **1690 F**
☐ interface RS 232 (Amstrad) . . . . . **590 F**
☐ souris . . . . . **690 F**
☐ 1er lecteur de disquettes . . . . . **1990 F**
☐ 2ème lecteur de disquettes . . . . . **1590 F**
☐ mangétophone (avec câble) . . . . . **340 F**
☐ câble magnéto . . . . . **50 F**

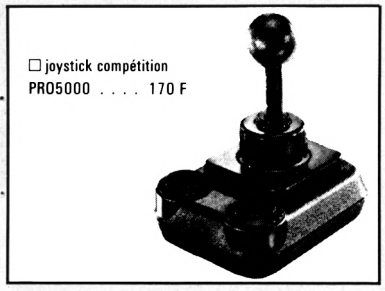
DIGITALISEUR ARA
Ce digitaliseur vous permettra non seulement de digitaliser des images vidéo provenant d'une caméra mais aussi des images provenant **directement de votre T.V.** Un logiciel très complet vous permettra d'embellir, retoucher, stocker... les images digitalisées. Entièrement français.
☐ digitaliseur ARA . . . . . 990 F



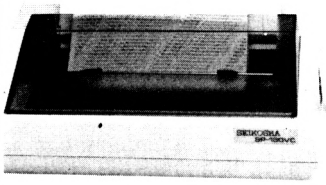
☐ PCW 8256 . . . . . 4750 F
☐ PCW 8512 . . . . . 5925 F
☐ 2e lect. PCW 8256 . . . . . 1990 F
☐ interf. RS 232/centronic . . . . . 690 F

Disquettes vierges
☐ à l'unité . . . . . 31 F
☐ par 10 . . . . . 275 F
Cassettes vierges C20
☐ les 5 . . . . . 45 F
☐ les 10 . . . . . 80 F

produits DART
STYLO OPTIQUE : De loin le meilleur de tous, le stylo optique DART à fibre optique vous permettra de réaliser de véritables chef d'œuvres. Fourni avec logiciel d'exploitation très complet.
☐ stylo optique (disquette) . . . . . 395 F
☐ stylo optique (cassette) . . . . . 355 F
SCANNER GRAPHIQUE : Ce scanner, très simple d'utilisation, vous permettra de digitaliser toute image sur support papier, à partir de la DMP 2000. Fourni avec un logiciel d'exploitation très puissant.
☐ scanner graphique "DART" . . . . . 790 F



☐ joystick compétition
PRO5000 . . . . 170 F



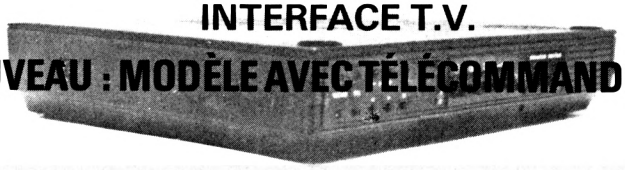
● Tête d'impression 9 aiguilles
● Vitesse d'impression de 100 cps en mode listing et 16 cps en NLQ
● Niveau de bruit inférieur à 52 dB
● Entraînement du papier par friction ou traction

☐ imprimante SEIKOSHA SP 180 . . . . . 2190 F

SYNTHÉVOC 1

"Il ne lui manque que la parole", synthé. VOC1 la lui donne ! Très performant ce synthétiseur vocal va vous permettre de rendre votre ordinateur plus bavard qu'un politicien en campagne !
☐ synthétiseur vocal . . . . . 549 F
☐ 7 logiciels vocaux sur disquette . . . . . 195 F

INTERFACE T.V.
NOUVEAU : MODÈLE AVEC TÉLÉCOMMANDE !!!



☐ **interface TV (avec câble). . . . . 1.490 F**
☐ **interface TV avec télécommande (avec câble). . . . . 1.690 F**

☐ joystick switch-joy . . . . . 185 F

LOGICIELS PCW

☐ alienor . . . . . 1095 F	☐ force 4 + miss. detector . . 190 F	☐ polyprint + polyword . . . . 490 F
☐ guardian . . . . . 170 F	☐ frank bruno's boxing . . . . . 185 F	☐ polyprogram . . . . . 1185 F
☐ azerty . . . . . 245 F	☐ genecar . . . . . 199 F	☐ quick mailing . . . . . 790 F
☐ batman . . . . . 185 F	☐ GP II + mailings . . . . . 990 F	☐ S.A.S. raid . . . . . 160 F
☐ blocus . . . . . 185 F	☐ graphologie + biorythmes 199 F	☐ sam . . . . . 290 F
☐ bob winner . . . . . 240 F	☐ heathrow air control . . . . . 180 F	☐ sea talker . . . . . 265 F
☐ bounder . . . . . 205 F	☐ histoire d'or . . . . . 245 F	☐ sorcerer . . . . . 265 F
☐ bridge player . . . . . 195 F	☐ infidel . . . . . 265 F	☐ spellbreaker . . . . . 265 F
☐ cobol (not. angl.) . . . . . 550 F	☐ la paie cresus . . . . . 1175 F	☐ spool . . . . . 350 F
☐ campagnon . . . . . 280 F	☐ langage "C" (not. angl.) . . 550 F	☐ starglider . . . . . 240 F
☐ compta. gene. (alphasoft) 1175 F	☐ multiplan . . . . . 498 F	☐ steve davis snooker . . . . . 175 F
☐ damoclès . . . . . 1750 F	☐ mynea . . . . . 830 F	☐ strike force harrier . . . . . 185 F
☐ datamat PCW . . . . . 590 F	☐ orphée . . . . . 275 F	☐ tassword 8000 . . . . . 450 F
☐ dbase II . . . . . 790 F	☐ PCW graph . . . . . 395 F	☐ tomahawk . . . . . 180 F
☐ enchanter . . . . . 265 F	☐ PCW paint . . . . . 350 F	☐ top secret . . . . . 275 F
☐ exbasic . . . . . 250 F	☐ polymail + polyword . . . . . 460 F	☐ trivial pursuit . . . . . 230 F
☐ fairlight . . . . . 160 F	☐ polyplot + polices n° 1 . . . 460 F	☐ rotate . . . . . 350 F

LOGICIELS PC

☐ bob winner . . . . . 245 F	☐ karma . . . . . 230 F	☐ phalsberg . . . . . 295 F
☐ échecs 3 D . . . . . 210 F	☐ les passagers du vent . . 325 F	☐ prohibition . . . . . 260 F
☐ grand prix 500 . . . . . 230 F	☐ macadam bumper . . . . . 299 F	☐ silent service . . . . . 265 F
☐ H.M.S. cobra . . . . . 295 F	☐ marche à l'ombre . . . . . 260 F	☐ sram . . . . . 260 F
☐ histoire d'or . . . . . 250 F	☐ meurtres en série . . . . . 295 F	☐ super tennis . . . . . 255 F

LIVRES

☐ amstrad PCW guide basic 145 F	☐ clefs pour amstrad PCW . . 215 F	☐ livre CP/M amstrad . . . . . 149 F
☐ amstrad à l'école . . . . . 120 F	☐ commu. mod. minit. CPC 149 F	☐ livre lect. disq. CPC . . . . . 149 F
☐ amstrad en famille . . . . . 145 F	☐ CP/M + amstr. CPC PCW 100 F	☐ tour de l'amstrad CPC . . . . 96 F
☐ amstrad et imprimantes . . 95 F	☐ gest. sur amstrad PCW . . . 175 F	☐ routines de l'amstrad CPC 149 F
☐ amstrad guide bas./ams. 128 F	☐ graphis. sons CPC . . . . . 129 F	☐ logo sur CPC . . . . . 149 F
☐ amstrad locoscript . . . . . 110 F	☐ je débute basic amstrad . 91 F	☐ multiplan sur amstrad . . . 195 F
☐ bien détr. CPC 6128 . . . . 99 F	☐ l'assembl. de l'amstrad . . . 105 F	☐ musique sur l'amstrad . . . 148 F
☐ bien détr. PCW . . . . . 129 F	☐ l'univers du PCW . . . . . 119 F	☐ progr. éduc. sur CPC . . . . . 179 F
☐ bien détr. PC 1512 . . . . . 149 F	☐ la bible du graph. . . . . 199 F	☐ trucs astuces pour CPC . . 149 F
☐ clefs pour mastrad T1 . . . 140 F	☐ la bible du progr. . . . . 249 F	☐ turbo pascal sur amstrad . 150 F
☐ clefs pour amstrad T2 . . . 155 F	☐ langage machine CPC . . . . 129 F	

Tous nos prix sont indicatifs

LOGICIELS CPC

	C	D
acro jet	☐ 110 F	☐ 150 F
algèbre 4e - 3e	☐ 175 F	☐ 245 F
amstrad gold hits II	☐ 115 f	☐ 160 F
anals of rome	☐ 125 F	☐ 175 F
apprends moi à lire		☐ 285 F
apprends moi à écrire		☐ 225 F
arkanoïd	☐ 100 F	☐ 155 F
army moves	☐ 100 F	☐ 150 F
asphalt	☐ 135 F	☐ 175 F
astérix potion mag.	☐ 165 F	☐ 199 F
athlètes	☐ 180 F	☐ 195 F
autoform. assembl.	☐ 195 f	☐ 295 F
ball breaker	☐ 115 F	☐ 160 F
barbarians	☐ 105 F	☐ 145 F
basket ball	☐ 115 F	☐ 160 F
bob winner	☐ 185 F	☐ 240 F
bridge	☐ 270 F	☐ 305 F
budget familial	☐ 140 F	☐ 215 F
calcumat		☐ 450 F
canadair	☐ 110 F	☐ 160 F
carte de France	☐ 150 F	☐ 190 F
cessna over Moscou	☐ 155 F	☐ 215 F
cobol (notice angl.)		☐ 550 F
colossus chess 4	☐ 110 F	☐ 140 F
compac move	☐ 210 F	☐ 260 F
contamination	☐ 140 F	☐ 199 F
convoy rider	☐ 115 F	☐ 160 F
cosa nostra	☐ 140 F	☐ 195 F
d.a.m.s.	☐ 295 F	☐ 395 F
dame scanner	☐ 140 F	☐ 175 F
danger street	☐ 135 F	☐ 165 F
datamat		☐ 450 F
dbase II		☐ 790 F
démons. géom. 4e/3e	☐ 175 F	☐ 245 F
chiffres et lettres	☐ 210 F	☐ 295 F
dessin 3d		☐ 255 F
enduro racer	☐ 105 F	☐ 155 F
équation inéqua. 4e/2e	☐ 175 F	☐ 245 F
passagers du vent II		☐ 290 F
express rider	☐ 100 F	☐ 145 F
F15 strike eagle	115 F	☐ 160 F
flash	☐ 140 F	☐ 180 F
gauntlet	☐ 100 F	☐ 145 F
grand prix 500	☐ 150 F	☐ 180 F
graphic city	☐ 150 F	☐ 195 F
h.l.m. cobra	☐ 299 F	☐ 299 F
histoire d'or		☐ 199 F
foot + tennis + 5e axe	☐ 160 F	☐ 199 F
hit pack n° 1	☐ 100 F	☐ 140 F
hit pack n° 2	☐ 105 F	☐ 145 F
hits ère vol. 1	☐ 160 F	☐ 240 F
indoor sport	☐ 115 F	☐ 155 F
k.y.a.	☐ 140 F	☐ 199 F
kid kit	☐ 285 F	☐ 285 F
konami's coin op hits	☐ 110 F	☐ 140 F
la formule	☐ 125 F	☐ 199 F
la geste d'artillac	☐ 199 F	☐ 265 F
le necromancien		☐ 170 F
le passager du temps		☐ 199 F
leader board	☐ 115 F	☐ 160 F
les classiques vol. 1	☐ 160 F	☐ 210 F
les lauréats		☐ 165 F
les maîtres du temps	☐ 160 F	☐ 210 F
les templiers d'orven	☐ 180 F	☐ 220 F
livingstone	☐ 140 F	☐ 195 F
loto	☐ 130 F	☐ 190 F
m'enfin	☐ 140 F	☐ 175 F
macadam bumper	☐ 145 F	☐ 245 F
marche à l'ombre	☐ 145 F	☐ 199 F
massacre à la tomate	☐ 125 F	☐ 199 F
mastertronic disq. n° 1		☐ 99 F
mastertronic disq. n° 2		☐ 99 F
mastertronic disq. n° 3		☐ 99 F
mercenary	☐ 105 F	☐ 230 F
meurtres en série	☐ 265 F	☐ 299 F
miami vice	☐ 100 F	☐ 150 F
micro scrabble	☐ 210 F	☐ 255 F
monopoly	☐ 190 F	☐ 245 F
multiplan		☐ 449 F
nemesis	☐ 95 F	☐ 145 F
nitrogl. lucky luke		☐ 220 F
pacman super pac		☐ 150 F
paper boy	☐ 110 F	☐ 155 F
prohibition	☐ 125 F	☐ 199 F
rally 2	☐ 160 F	☐ 190 F
relief action	☐ 160 F	☐ 199 F
rev./gre./cauld/sorc.	☐ 160 F	☐ 210 F
road runner	☐ 105 F	☐ 155 F
samouraï trilogy	☐ 110 F	☐ 160 F
sapiens	☐ 140 F	☐ 180 F
shogun	☐ 120 F	☐ 165 F
silent service	☐ 110 F	☐ 160 F
space harrier	☐ 105 F	☐ 145 F
starglider	☐ 150 F	☐ 180 F
street hawk	☐ 110 F	☐ 145 F
tai pan	☐ 110 F	☐ 160 F
tasword-mailmerge		☐ 360 F
tennis 3d	☐ 120 F	☐ 160 F
tensions	☐ 125 F	☐ 199 F
textomat		☐ 450 F
sold à million n° 1	☐ 105 F	☐ 150 F
sold à million n° 2	☐ 105 F	☐ 145 F
sold à million n° 3	☐ 100 F	☐ 145 F
thing bounces back	☐ 105 F	☐ 155 F
top gun	☐ 100 F	☐ 140 F
trio hit pack	☐ 115 F	☐ 155 F
trivial pursuit	☐ 180 F	☐ 215 F
tuer n'est pas jouer	☐ 120 F	☐ 170 F
valeur plus 1.2		☐ 365 F
volley ball	☐ 140 F	☐ 175 F
winchester	☐ 150 F	☐ 180 F
world games	☐ 100 F	☐ 165 F
yie ar kung fu II	☐ 100 F	☐ 155 F
zarkas atomic fiction	☐ 140 F	☐ 175 F
zombi	☐ 145 F	☐ 175 F

COMMENT COMMANDER : Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites une liste sur feuille à part - Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F de 1000 F à 2000 F, 80 F pour achat supérieur à 2000 F)

NOM _____ ORDINATEUR : ☐ **PC 1512** ☐ **6128 coul.** ☐ **6128 mono.** ☐ **464 coul.** ☐ **464 mono.** ☐ **8256** ☐ **8512**

ADRESSE _____ TÉL. _____ CODE POSTAL _____ VILLE _____

Mode de paiement : ☐ chèque / ☐ mandat / ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais) – envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL,** 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES. ☐

VENTE AUX COLLECTIVITES : numéro réservé : 48.86.92.84

ENGENDREMENT DE PRISMES, CERCLES, ARCS DE CERCLES AVEC SAISIE SUR ECRAN

7ème PARTIE

CAO SUR MICRO CPC

Jean-Pierre PETIT

Jean-Pierre PETIT est directeur de recherche au CNRS. Il est l'auteur d'un logiciel de CAO de 120 Ko intitulé AMSTRAD 3D, assorti d'un livre du même nom, édité par PSI. Le logiciel a été délibérément mis dans le domaine public, c'est-à-dire que vous pouvez le copier sur une disquette AMSTRAD-CPC en toute tranquillité chez un revendeur ou un ami. Le livre est un gros mode d'emploi du logiciel, pour non-programmeur.
Mais ce programme est riche de ficelles de programmation, liées à l'imagerie 3D. Dans cette suite d'articles, Jean-Pierre PETIT explique au lecteur toutes ses astuces, ce qui lui permettra peut-être de construire lui-même son propre programme de CAO.

• ***REMARQUE***
Certains lecteurs semblent avoir eu des difficultés à se procurer la disquette AMSTRAD-3D. En plein accord avec l'éditeur, vous pouvez, le cas échéant, adresser une disquette AMSTRAD vierge à l'auteur, à l'adresse suivante :
Jean-Pierre PETIT, Chemin de la Montagnère, 84 Pertuis, Vaucluse, dans un emballage ad hoc, avec votre adresse et un mandat de 50 F pour le port.

INTRODUCTION

Depuis le début de cette série d'articles, nous travaillons sur deux modules-programmes, intitulés : MOD1 et DES, qui sont liés par chaînage (méthode du spliting). Dans cette leçon 7, nous allons encore une fois travailler sur MOD1. Vous pourrez évidement, si vous avez suivi les leçons précédentes, compléter MOD1 avec les sous-programmes additionnels que nous allons construire ensemble. Mais si vous "prenez le train en marche", le programme donné ici tournera quand même, grâce à son "squelette minimal" où on trouve :

– le début (dimensionnement de fichiers, flags, MENU, ligne de dispatching) ;
– la séquence de stockage d'objet (8000-8999) ;
– le sous-MENU CREER UN OBJET (9000-9999) ;
– la séquence d'incorporation de chaîne saisie à l'écran (14000-14999), voir leçon 5 ;
– la séquence (25000-25999) de tracé de l'objet déjà existant (pour compléter avec saisie écran) ;
– la séquence (60000-60999) de définition du mode de saisie.6è ;
– la séquence (61000-61999) de saisie à l'écran ;
– la séquence (65000-65535) de saisie de caractère.

CREATION D'OBJETS PRISMATIQUES

Nous allons ici nous contenter de créer des prismes droits, ayant une base horizontale. Vous pourrez ensuite déplacer ces objets quand nous disposerons des routines de translations, rotations.

Dans cette séquence, nous avons ajouté deux modifications, que le lecteur voudra bien noter (mais si on procède par un MERGE, celles-ci se reporteront automatiquement sur la partie de programme déjà créée). Dans les lignes 25050, 25060 et 25070, on a remplacé le registre C par le registre CP (choix du plan de saisie).
Dans la section 61000 à 61999, on a ajouté la ligne

```
61665 IF L<>-1 THEN GOSUB
25000 : REM RETRACER OBJET
```

qui permet un retraçage de l'objet préexistant (s'il en existe un, c'est-à-dire si L est différent de sa valeur d'initialisation –1), au cas où on annule la saisie.
On notera également l'extension de l'ordre de dimensionnement, selon :

```
4 DIM XT(49,12),YT(49,12),
ZT(49,12),N(49), XE(12),
YE(12) : REM etc....
```

L'option CREER UN OBJET oriente vers le sous-programme 9000 et débouche sur un sous-menu où on choisira :

d-Créer un prisme.

qui oriente vers le sous-programme 54000. On demande alors à l'écran deux choses à l'utilisateur : la cote (l'altitude) de la base du prisme (ZO) et la longueur du côté du prisme (Z1). La cote de la face supérieure du prisme est ainsi (ZO + Z1) (figure 1).

Le sous-programme 54000 envoie alors vers l'adresse 61000, qui est l'adresse du sous-programme de saisie de contour polygonal. Au passage, on stipule que A$ = "X" et que O$ = "Y". Ceci fait, on verra apparaître sur l'écran de saisie les indications de l'abscisse X et de l'ordonnée Y.

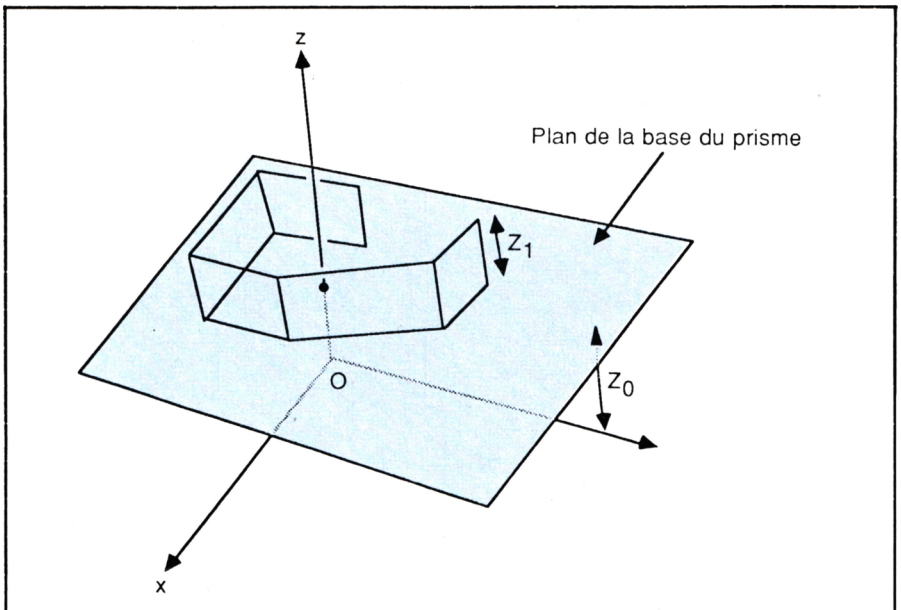


Figure 1 : Prisme à base horizontale

Nous n'insisterons pas sur la procédure de saisie, puisque cela a déjà été décrit dans la leçon précédente. On déplace la croix de saisie avec les touches fléchées, ou avec <Shift> <Flèche>, qui crée une certaine démultiplication du mouvement. Chaque point du contour est saisi à l'aide de la barre d'espacement. La fin de saisie est indiquée par un <Return>. L'ordinateur demande alors une confirmation. Si on répond négativement, la saisie est annulée. Rappelez-vous que tout contour saisi à l'écran est limité à douze segments, puisque c'est la capacité maximale d'une chaîne.

Ce contour étant saisi, l'AMSTRAD va créer une première chaîne qui sera identique à la base de ce prisme. Ceci correspond aux lignes 54040 à 54090. On convertit simplement les fichiers XE(J) et YE(J), issus de la saisie écran, en fichiers points objets XT(L,J), YT(L,J), la cote commune étant ZT(L,J) = ZO.
Dans les lignes 54100 à 54150, on crée la base supérieure du prisme, de cote (ZO + Z1), puisque Z1 est le côté de celui-ci.
Dans les lignes 54155 à 54240, on crée les côtés du prisme, comme autant de nouvelles chaînes contenant un seul segment (N(L) = 1).

Que peut-on faire avec des prismes ? Beaucoup de choses. Imaginons que nous voulions créer les cloisons d'un appartement. Nous attaquerons par

a-Créer un objet

Nous créerons une première structure prismatique (qui n'a nul besoin d'être fermée) et nous continuerons par

b-Complèter un objet.

qui attaque en 9010, ce qui court-circuite la ligne 9005 de réinitialisa-

NOUVEAU CENTRE D'ECHANGE A VOTRE SERVICE.

DES JEUX A ... PRIX ...

QUE DES AVANTAGES:

* ADHESION GRATUITE.

* Echange ttes marques, K7 pour K7, Dr. pour Dr au même tarif.

* UN ECHANGE GRATUIT (*) pr 10 échanges effectués.

* Possibilité de recevoir 6 ou 12 JEUX par échange.

* Echange facturé à 25 FRS et même à 20 FRS (*).

* ENVOI PAR RETOUR DU COURRIER.

Doc. contre env.timbrée à :

M. GUEUGNY
BP 3243
68065 MULHOUSE

DEBARRASSEZ-VOUS VITE DE VOS JEUX ENNUYEUX POUR DECOUVRIR DE NOUVEAUX TITRES.
(*)+9,50 Frs de port.

URGENT !!!

Occasion à saisir sur Bordeaux, livré clés en mains, point de vente micro agréé AMSTRAD, ATARI, COMMODORE.
C.A. actuel minimum : 300000 F/mois.
Pour tout renseignement
Tél. 56.91.15.81

tion du registre L (compteur de chaînes). Nous allons créer une seconde structure prismatique, qui passera par une seconde saisie sur écran. On notera la ligne 54025 CP = 1 qui permettra d'orienter le tracé de l'objet déjà existant (sous-programme 25000, appelé à la ligne 61017). Dans ces conditions, on pourra définir un second contour polygonal, correspondant à une seconde cloison (figure 2), etc.

Vous pouvez faire beaucoup d'autres choses avec des prismes, en passant par l'option compléter un objet. Vous pouvez, par exemple, vous exercer à créer un Ziggurat, ou pyramide à degrés assyrienne (figure 3).

Vous pouvez aussi vous amuser à créer une sorte de temple mégalithique, dont les colonnes auraient des structures prismatiques et soutiendraient un lourd linteau (figure 4)

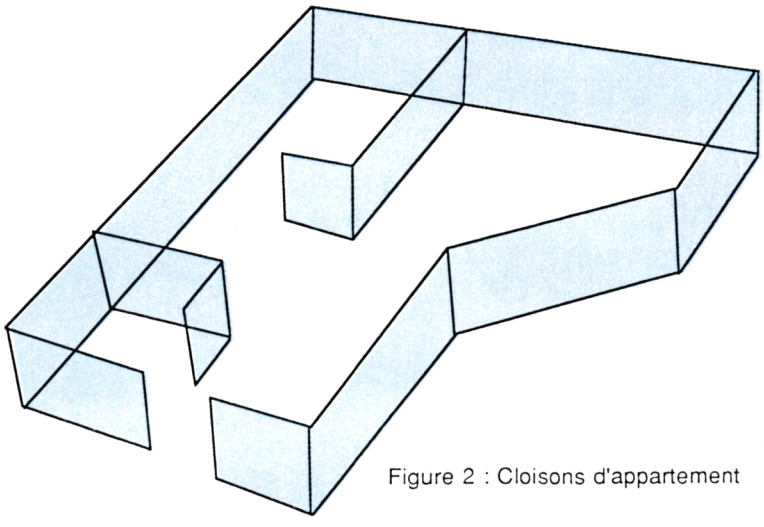


Figure 2 : Cloisons d'appartement

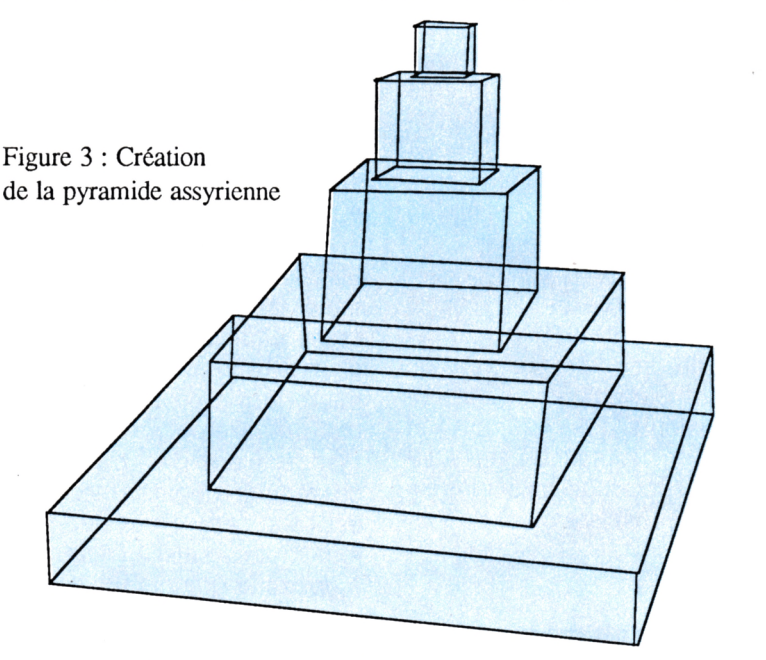


Figure 3 : Création de la pyramide assyrienne

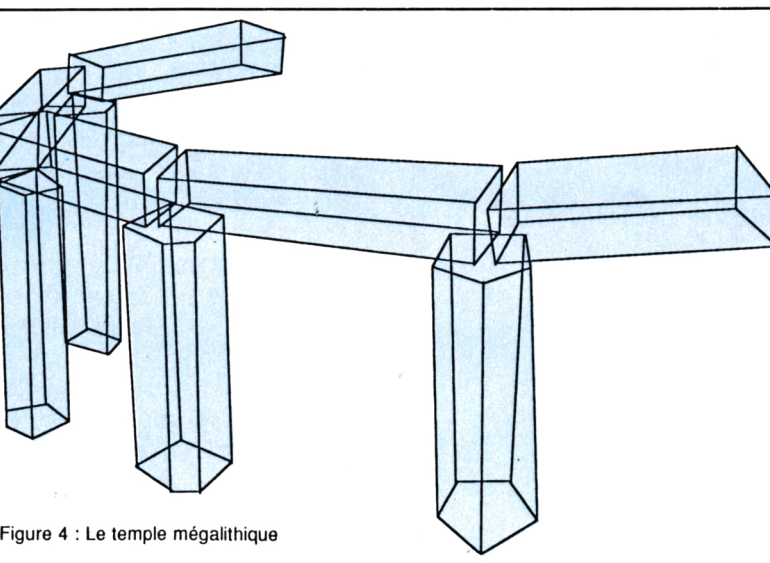


Figure 4 : Le temple mégalithique

CREER UN CERCLE

Nous allons vous donner deux façons de procéder totalement différentes. Dans un cas, on aura une saisie écran, le plan du cercle étant situé dans un plan parallèle aux plans de coordonnées XOY,XOZ, YOZ. On définira le cercle en pointant d'abord le centre, puis un point quelconque situé sur le cercle.
Dans la seconde option, on donnera les coordonnées du centre du cercle, puis la valeur du rayon R, puis les coordonnées angulaires définissant la direction de l'axe, qui pourra être ainsi quelconque.

Commentaire du sous-programme 32000

Le message "CREER UN CERCLE" apparaît pendant un temps limité (boucle de temporisation en 32015), puis on définit le type de saisie (sous-programme 60000). Si le Flag CE (type de saisie) est égal à 1 (saisie clavier), on saute directement à 32200.
Si on a opté pour une saisie écran, le sous-programme 60000 nous a automatiquement orienté vers le

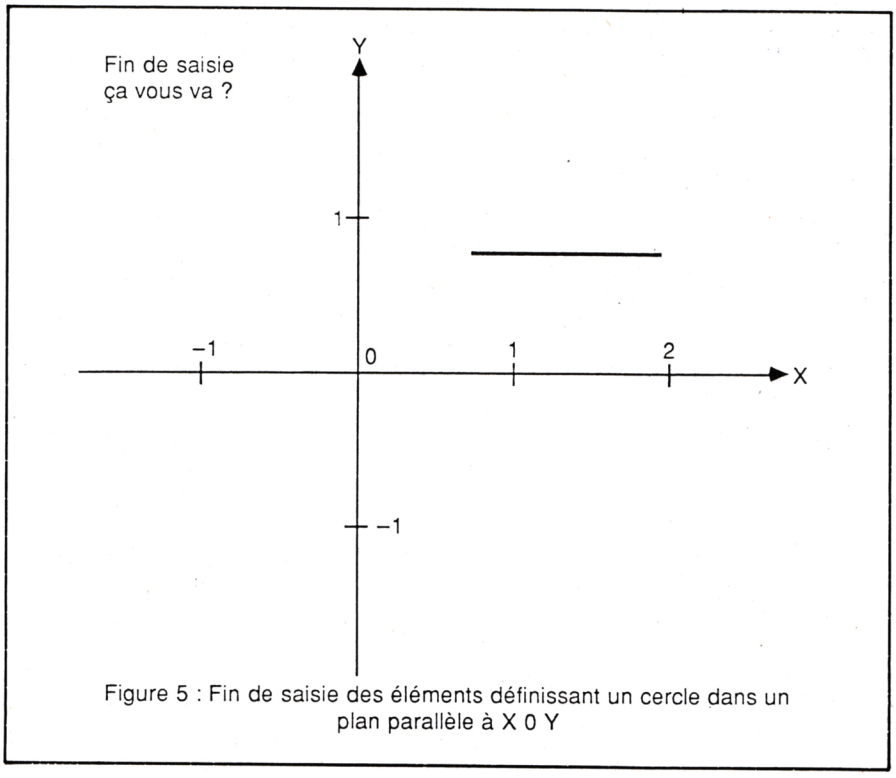


Figure 5 : Fin de saisie des éléments définissant un cercle dans un plan parallèle à X 0 Y

sous-programme 61000 de saisie de contour polygonal. Cette saisie sera limitée à deux points, le premier représentant le centre du cercle et le second un point quelconque situé sur le cercle.
A partir de cette donnée, on calcule alors la valeur du rayon R de ce cercle (ligne 32030). Dans les lignes suivantes, on crée ce cercle, selon un contour polygonal à douze segments (dodecagone) à la fois dans les fichiers XT(L,J), YT(L,J), ZT(L,J) et dans les fichiers écran XE(J), YE(J). Cette création dépendra du plan choisi (registre CP de choix du plan).
En 32100, on envoie au sous-programme le tracé de quadrillage. En 32105, on trace l'ensemble de l'objet (les L + 1 chaîne) . Il y a une deuxième possibilité d'annulation de la saisie du cercle qui apparaît maintenant sur l'écran. Celui-ci occupe la chaîne d'indice L, la dernière de l'objet résident (si on a par exemple décidé de *compléter* l'objet avec ce cercle). Si ce cercle n'est pas bon, on se contentera de décrémenter L d'une unité et de retourner en 32000, sinon le RETURN signalera la fin de tâche.

Reprenons cette séquence en regardant ce qui apparaîtra sur l'écran après la séquence :

a-Créer un objet
e-Créer un cercle
b-Saisie écran
(Contour polygonal plan)

Contours polygonaux
dans plan parallèle à :

a-XOY

Cote plan ? 1.5

Nous voyons apparaître le classique plan de saisie. Comme nous avons choisi le plan XOY, nous voyons apparaître les lettres X et Y au bout des axes. La croix de saisie est à l'origine.

Nous pointerons d'abord le centre du cercle, puis un point quelconque sur le cercle. AMSTRAD dessi-

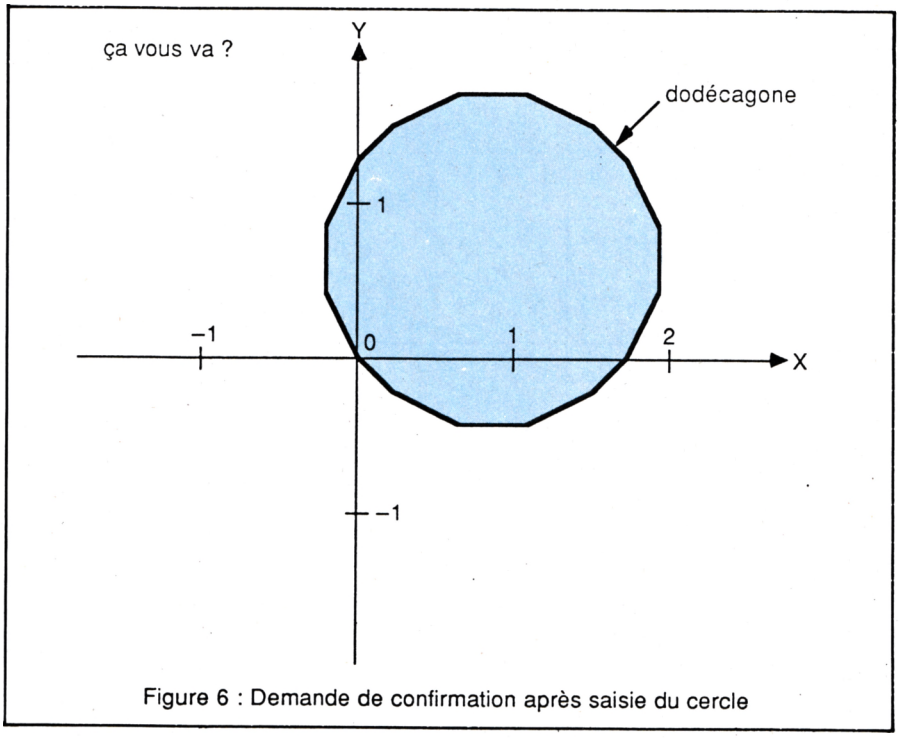


Figure 6 : Demande de confirmation après saisie du cercle

SI VOUS AVEZ L'INTENTION DE **CRÉER**
OU SI VOUS AVEZ DÉJA CRÉÉ
VOTRE BOUTIQUE INFORMATIQUE

REJOIGNEZ-NOUS AVEC LA FRANCHISE
SON VIDEO 2000 ET DEVENEZ
UN DISTRIBUTEUR **POINT MICRO** POUR
MOINS DE 20000 F !!!

DISTRIBUTEUR AGRÉÉ **AMSTRAD, COMMODORE, ATARI, ORIC et COMPATIBLES PC.**

RENSEIGNEMENTS :
Tél. 56.91.15.81.

nera le segment en demandant "Ça vous va ?" (figure 5)

Si vous répondez <O>, AMSTRAD dessinera cette fois le cercle et demandera une nouvelle confirmation (figure 6).

Si vous répondez <O>, la saisie sera validée et vous retrouverez le Menu Général.

La séquence 32200-32999 se réfèrence à la saisie clavier. XC, YC, ZC représentant les coordonnées du centre du cercle, dans l'espace er R est son rayon.
On définit alors **l'azimut** et le **site** de l'axe du cercle. La figure ci-après permet de situer ces angles, familiers aux artilleurs.
NB : un cercle d'azimut et de site nuls aura pour axe OX. Une valeur du site de 90° correspond à un cercle situé dans un plan horizontal.

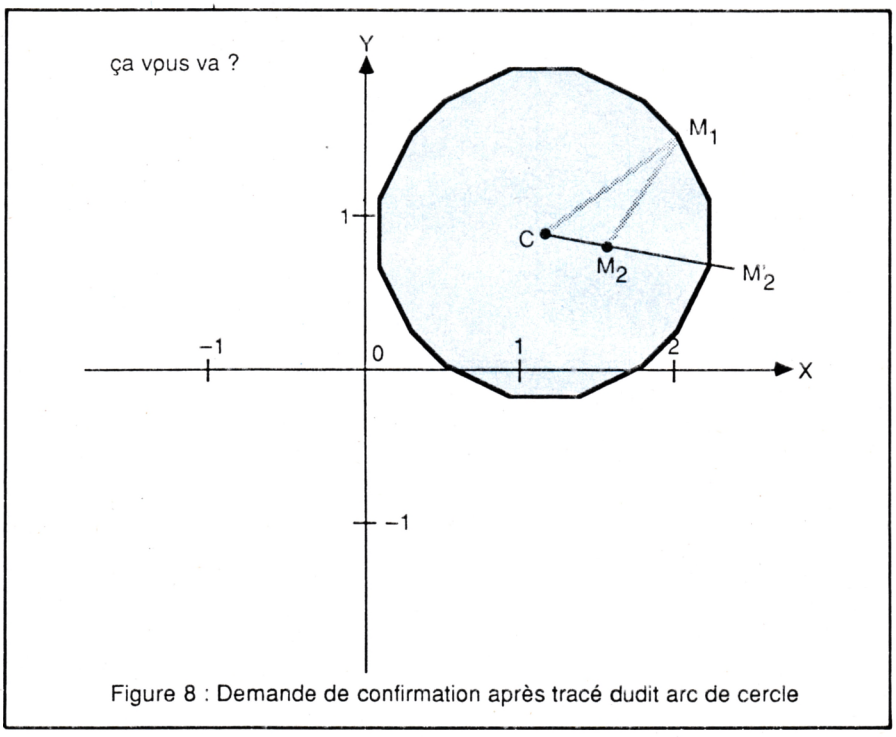


Figure 8 : Demande de confirmation après tracé dudit arc de cercle

CREER UN ARC DE CERCLE

Ce sous-programme est évidemment bien commode pour tracer des congés de raccordement sur des pièces, dans du dessin industriel, ou toutes sortes de choses. Le détail de ce sous-programme 33000 n'a peut-être pas énormément d'intérêt. Ici, la seule saisie possible est sur l'écran, dans des plans parallèles aux trois plans de coordonnées. Pour définir l'arc de cercle, il faudra d'abord pointer le centre du cercle, puis le début de l'arc situé sur le cercle. Le troisième point ne pourra pas être sur le cercle.
On devra impérativement introduire et définir les extrêmités de l'arc dans le sens trigonométrique (c'est-à-dire selon l'inverse des aiguilles d'une montre).
En fin de saisie du contour polygonal limité à trois points, l'AMSTRAD tracera ce contour et demandera une première confirmation (figure 7).

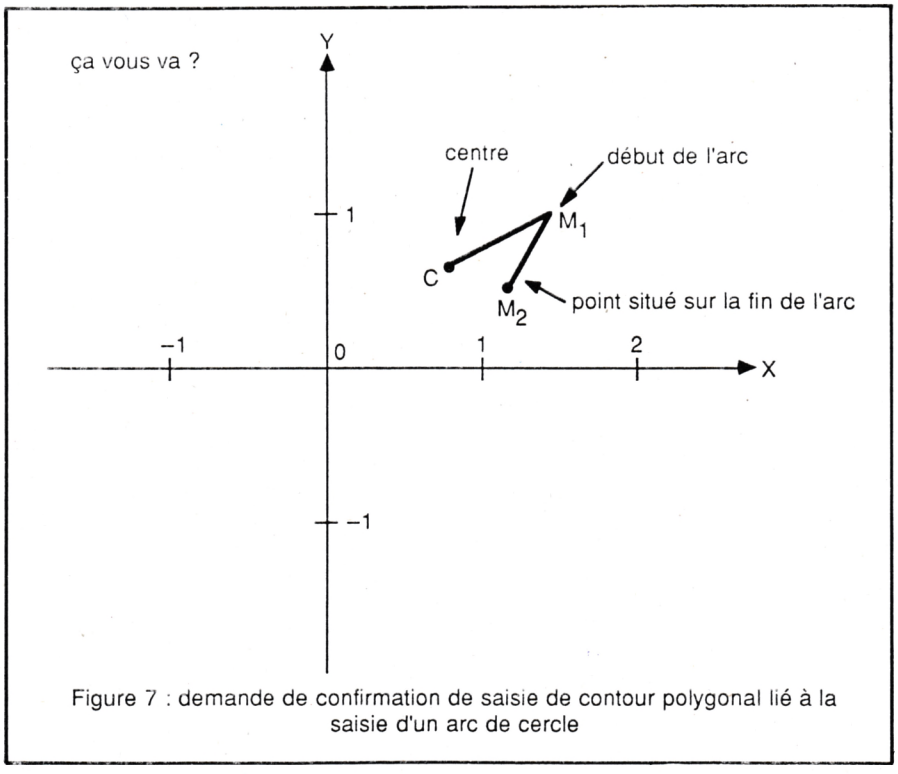


Figure 7 : demande de confirmation de saisie de contour polygonal lié à la saisie d'un arc de cercle

Losrque cette saisie est réalisée, l'AMSTRAD calcule les deux angles A1 et A2 correspondant aux abscisses angulaires des deux extrémités de l'arc, par rapport au centre du cercle. Le sous-programme 18000 lève l'ambiguïté liée au calcul de l'angle à travers la fonction arctangente (figure 8).

CONCLUSION

Si on excepte la sous-option :

c-Travailler sur un objet standard

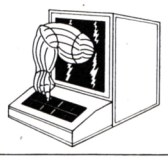
qui nécessitera une connaissance de la manipulation de blocs, nous avons achevé les sous-programmes liés à l'option principale

CREER UN OBJET.

Dans les leçons suivantes, nous verrons comment combiner agréa-

blement ces séquences programmées.
Si vous avez composé au clavier tout ce qui précède, vous savez ce qui vous reste à faire : après avoir vérifié soigneusement que tout fonctionne, fusionnez ces nouveaux sous-programmes avec vos travaux précédents en utilisant l'instruction MERGE (attention, faites des sauvergardes des étapes intermédiaires, on ne sait jamais...).
Vous aurez pu également procéder en ajoutant directement ces séquences sur votre travail précédent. Notez que MOD1, au stade actuel, fait déja 15 Ko, tandis que DES en fait 5, ce qui nous fait un ensemble de 20 Ko.

Listing 1

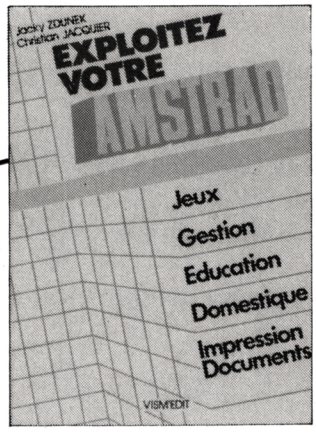


```
1 REM MOD1 5 mai  87 + Prismes, cercles, arcs de cercle >XB<
 (Programme P9)
2 IF FD=1 THEN 230                                      >WC<
3 FD=1: L = - 1:REM Initialiser L (L+1 chaines dans obj >ED<
et )
4 DIM XT(49,12),YT(49,12),ZT(49,12),N(49),XE(12),YE(12) >HE<
:REM ETC....
7 GOSUB 24000:REM Choix des couleurs                    >MH<
10 CLS                                                  >BB<
15 PRINT"MENU PRINCIPAL":PRINT                          >EG<
20 PRINT"a-Creer un objet"                              >PC<
30 PRINT"b-Completer un objet"                          >HD<
40 PRINT"c-Stocker un objet"                            >DE<
50 PRINT"d-Charger un objet"                            >XF<
60 PRINT"e-":PRINT"f-":PRINT"g-":PRINT"h-":PRINT"i-":PR >TG<
INT"j-":PRINT"k-"
70 PRINT "l-Creer une image"                            >NH<
80 PRINT"m-":PRINT"n-":PRINT"o-":PRINT"p-"              >LJ<
180 PRINT"q-Quitter"                                    >QK<
195 IF EL$ <> "" THEN LOCATE 22,21:PRINT"Objet resident >JR<
":LOCATE 22,23:PRINT EL$
197 IF L<>-1 THEN LOCATE 31,23:PRINT L+1;" ch."         >NU<
200 GOSUB 65000: REM Saisie caractere                   >BC<
210 IF C=17 THEN END                                    >FD<
220 IF C = 12 THEN CHAIN"P10                            >HE<
230 ON C GOSUB  9000,9010,8000,5000: REM etc....        >LF<
999 |ERA,"*.bak":GOTO 10:REM Boucle MENU                >HE<
5000 REM Chargement objet                               >PF<
5999 RETURN                                             >QK<
8000 REM STOCKAGE OBJET                                 >PJ<
8010 INPUT"Nom de l'objet ":EL$                         >WK<
8020 OPENOUT EL$                                        >UL<
8025 PRINT #9,L:REM L'OBJET A (L+1) CHAINES             >VR<
8030 FOR I=0 TO L: REM Pour toutes les chaines allant d >GM<
e 0 a L
8040 PRINT #9,N(I):REM Nombre de segments sur chaine    >DN<
8050 FOR J=0 TO N(I): REM Pour tous les points de la ch >TP<
aine d'indice I
8060 PRINT #9,XT(I,J),YT(I, J),ZT(I,J)                  >AQ<
8070 NEXT J:NEXT I                                      >RR<
8080 CLOSEOUT                                           >CT<
8999 RETURN                                             >UN<
9000 REM CREER UN OBJET                                 >ZK<
9005 L=-1:K=K+1:EL$(K)="":EL$=""                        >MQ<
9010 CLS:PRINT"CREER UN OBJET":PRINT                    >LL<
9020 PRINT"a-Creer chaine par chaine"                   >QM<
9030 PRINT"b-Objet de revolution"                       >LN<
9040 PRINT"c-Travailler sur un objet standard"          >XP<
9050 PRINT"d-Creer un prisme"                           >KQ<
9060 PRINT"e-Creer un cercle"                           >AR<
9070 PRINT"f-Creer un arc de cercle"                    >JT<
9090 GOSUB 65000: REM Saisie caractere                  >WV<
9100 IF C>7 OR C =-51 THEN 9999:REM SORTIE DE SOU-PROGR >UL<
AMME POSSIBLE PAR <RETURN>
9102 IF C<0 THEN 9000                                   >QN<
9110 ON C GOSUB 26000,34000,11000,54000,32000,33000:REM >BM<
 Etc....
9999 RETURN                                             >VP<
14000 REM INCORPORER LA CHAINE A L'OBJET                >RF<
14010 L=L+1 : N(L)=II                                   >TG<
14020 FOR J = 0 TO N(L):REM TOUS LES POINTS             >NH<
14030 IF CP=1 THEN XT(L,J)=XE(J):YT(L,J)=YE(J):ZT(L,J)= >AJ<
Z1
14040 IF CP=2 THEN XT(L,J)=XE(J):ZT(L,J)=YE(J):YT(L,J)= >BK<
Y1
14050 IF CP=3 THEN XT(L,J)=X1 :YT(L,J)=XE(J):ZT(L,J)=YE >CL<
(J)
14060 NEXT J                                            >AM<
14999 RETURN                                            >TK<
18000 REM DISCRIMINER ARCTANGENTE                       >YK<
18010 AA=ATN(Y/X)                                       >HL<
18020 IF X<0 THEN AA=AA+ PI                             >HM<
18030 IF X>0 AND Y<0 THEN AA=2*PI+AA                    >EN<
18040 IF X=0 AND Y>0 THEN AA=PI/2                       >ZP<
18050 IF X=0 AND Y<0 THEN AA=3*PI/2                     >ZQ<
18999 RETURN                                            >XP<
24000 REM CHOIX DES COULEURS                            >XG<
24999 RETURN                                            >UL<
25000 REM TRACE EN PLAN DE L'OBJET EXISTANT             >GH<
25010 FOR I=0 TO L : FOR J=0 TO N(I)                    >WJ<
25020 XX=XT(I,J)*100:REM INTERMEDIAIRES DE CALCUL       >JK<
25030 YY=YT(I,J)*100                                    >UL<
25040 ZZ=ZT(I,J)*100                                    >YM<
25050 IF CP=1 THEN XE=XX+300:YE=YY+200                  >YN<
25060 IF CP=2 THEN XE=XX+300:YE=ZZ+200                  >CP<
25070 IF CP=3 THEN XE=YY+300:YE=ZZ+200                  >GQ<
25080 IF J=0 THEN PLOT XE,YE ELSE DRAW XE,YE,2          >RR<
25090 NEXT J : NEXT I                                   >VT<
25999 RETURN                                            >VM<
26000 REM CREER DES CHAINES                             >JJ<
```

```
26999 RETURN                                                    >WN<
32000 REM CREER UN CERCLE                                       >KF<
32010 CLS:PRINT"CREER UN CERCLE":PRINT                          >XG<
32015 FOR TT=0 TO  500 : NEXT TT                                >GM<
32020 GOSUB 60000:REM DEFINIR type de saisie                    >FH<
32025 IF CE=1 THEN 32200                                        >VN<
32030 R=SQR( (XE(1)-XE(0))*(XE(1)-XE(0)) + (YE(1)-YE(0) >MJ<
)*(YE(1)-YE(0)) )
32040 L=L+1 : N(L)=12 :X0=XE(0):Y0=YE(0)                        >YK<
32050 FOR J = 0 TO 12                                           >GL<
32060 IF CP = 1 THEN XT(L,J)= X0 + R* COS (J*PI/6): YT( >DM<
L,J)= Y0 + R*SIN(J*PI/6):ZT(L,J)=Z1: XE(J)=XT(L,J):YE(J
)=YT(L,J)
32070 IF CP = 2 THEN XT(L,J)= X0 + R* COS (J*PI/6): ZT( >FN<
L,J)=Y0 + R*SIN(J*PI/6):YT(L,J)=Y1: XE(J)=XT(L,J):YE(J)
=ZT(L,J)
32080 IF CP = 3 THEN YT(L,J)=X0+ R* COS (J*PI/6): ZT(L. >HP<
J)=Y0+R*SIN(J*PI/6):XT(L,J)=X1: XE(J)=YT(L,J):YE(J)=ZT(
L,J)
32090 NEXT J                                                    >DQ<
32100 CLS : GOSUB 61800                                         >WG<
32105 GOSUB 25000:REM TRACE                                     >UM<
32170 LOCATE 1.1 : PRINT"Ca vous va ?"                          >PP<
32180 GOSUB 65020                                               >UQ<
32190 IF C <> 15 THEN L=L-1 :GOTO 32000 ELSE RETURN             >BR<
32200 CLS : PRINT"CREER UN CERCLE":PRINT:PRINT"Coordonn >GH<
es du centre :":PRINT
32220 INPUT"X=":XC                                              >ZK<
32230 INPUT"Y=":YC                                              >CL<
32240 INPUT"Z=":ZC                                              >FM<
32250 PRINT:INPUT"Rayon ":R                                     >HN<
32260 PRINT:INPUT"Azimut,par rapport a l'axe OX,degres  >TP<
":AZ: AZ=AZ*PI/180:CA=COS(AZ):SA=SIN(AZ)
32270 INPUT"Site ":SI:SI=SI*PI/180:CS=COS(SI):SS=SIN(SI >YQ<
)
32290 L=L+1:N(L)=12                                             >CT<
32300 FOR J = 0 TO 12                                           >EJ<
32310 X=0:Y=-R*COS(J*PI/6):Z=R*SIN(J*PI/6)                      >QK<
32320 X1=-Z*SS+X*CS:Y1=Y                                        >ML<
32340 Z1=Z*CS+X*SS                                              >RN<
32350 XT(L,J)=X1*CA-Y1*SA+XC                                    >LP<
32360 YT(L,J)=X1*SA+Y1*CA+YC                                    >MQ<
32370 ZT(L,J)=Z1+ZC                                             >AR<
32380 NEXT J                                                    >FT<
32999 RETURN                                                    >TK<
33000 REM CREER ARC DE CERCLE                                   >QG<
33020 CLS:PRINT"Pointez le centre,puis les extremites": >KJ<
PRINT"de l'arc de cercle":PRINT:GOSUB 60050
33040 R=SQR( (XE(1)-XE(0))*(XE(1)-XE(0)) + (YE(1)-YE(0) >PL<
)*(YE(1)-YE(0)) )
33050 L=L+1 : N(L)=12 :X0=XE(0):Y0=YE(0)                        >AM<
33052 X=XE(1)-XE(0):Y=YE(1)-YE(0):GOSUB 18000: A1=AA            >EP<
33054 X=XE(2)-XE(0):Y=YE(2)-YE(0):GOSUB 18000:A2=AA:IF  >JR<
A2=0 THEN A2=2*PI
33055 IF A2<A1 THEN A2=A2+2*PI                                  >GT<
33056 DA=(A2-A1)/12                                             >KU<
33060 FOR J = 0 TO 12:REM Creer arc de cercle                   >VN<
33070 IF CP = 1 THEN XT(L,J)= X0 + R* COS (A1+J*DA): YT >JP<
(L,J)= Y0 + R*SIN(A1+J*DA):ZT(L,J)=Z1: XE(J)=XT(L,J):YE
(J)=YT(L,J)
33080 IF CP = 2 THEN XT(L,J)= X0 + R* COS (A1+J*DA): ZT >LQ<
(L,J)=Y0 + R*SIN(A1+J*DA):YT(L,J)=Y1: XE(J)=XT(L,J):YE(
J)=ZT(L,J)
33090 IF CP = 3 THEN YT(L,J)=X0+ R* COS (A1+J*DA): ZT(L >NR<
,J)=Y0+R*SIN(A1+J*DA):XT(L,J)=X1: XE(J)=YT(L,J):YE(J)=Z
T(L,J)
33100 NEXT J                                                    >WH<
33110 CLS : GOSUB 61800: REM Trace quadrillage                  >PJ<
33120 GOSUB 25000 : REM Trace objet                             >WK<
33180 LOCATE 1.1 : PRINT"Ca vous va ?"                          >RR<
33190 GOSUB 65020                                               >WT<
33200 IF C <> 15 THEN L=L-1 :GOTO 33000                         >AJ<
33999 RETURN                                                    >UL<
34000 REM CREATION OBJET DE REVOLUTION                          >DH<
34999 RETURN                                                    >VM<
35000 REM OBJET D'AXE OX                                        >LJ<
35999 RETURN                                                    >WN<
36000 REM OBJET D'AXE OY                                        >NK<
36999 RETURN                                                    >XP<
37000 REM OBJET D'AXE OZ                                        >QL<
37999 RETURN                                                    >YQ<
54000 REM CREER UN PRISME                                       >BK<
54010 CLS:PRINT"CREER PRISME,BASE HORIZONTALE":PRINT            >ML<
54015 INPUT"Cote base prisme ":Z0                               >MR<
54020 INPUT"Hauteur prisme ":Z1:PRINT                           >KM<
54025 CP=1:REM SAISIE DANS PLAN XOY                             >BT<
54030 A$="X":O$="Y":GOSUB 61000: REM SAISIE CONTOUR POL >HN<
YGONAL A L'ECRAN
54040 L=L+1:N(L)=II: REM CHAINE BASE PRISME                     >JP<
54050 FOR J = 0 TO N(L)                                         >JQ<
54060 XT(L,J)=XE(J)                                             >UR<
54070 YT(L,J)=YE(J)                                             >XT<
54080 ZT(L,J)=Z0                                                >JU<
54090 NEXT J                                                    >HV<
54100 L=L+1:N(L)=II:REM CHAINE DESSUS PRISME                    >KL<
54110 FOR J=0 TO N(L)                                           >FM<
54120 XT(L,J)=XE(J)                                             >QN<
54130 YT(L,J)=YE(J)                                             >UP<
54140 ZT(L,J)=Z0+Z1                                             >DQ<
54150 NEXT J                                                    >ER<
54155 REM CREATION DES COTES DU PRISME                          >EX<
54160 FOR J = 0 TO II                                           >PT<
54170 L=L+1 : N(L)=1                                            >ZU<
54180 XT(L,0)=XE(J)                                             >UV<
54190 YT(L,0)=YE(J)                                             >XW<
54200 ZT(L,0)=Z0                                                >ZM<
54210 XT(L,1)=XE(J)                                             >NN<
54220 YT(L,1)=YE(J)                                             >RP<
54230 ZT(L,1)=Z1+Z0                                             >BQ<
54240 NEXT J                                                    >ER<
54999 RETURN                                                    >XP<
60000 REM DEFINITION DU TYPE DE SAISIE DE CHAINE PLANE          >KG<

60010 CLS : PRINT"DEFINITION TYPE DE SAISIE":PRINT              >WH<
60020 PRINT"a-Saisie clavier (par defaut)"                      >GJ<
60030 PRINT"b-Saisie ecran (Contour polygonal plan)":GO >WK<
```

```
SUB 65000:CE=C                                                    >JL<
60040 IF CE<>2 THEN CE=1:GOTO 60999                               >JL<
60050 PRINT:PRINT"Contours polygonaux dans plan":PRINT            >NM<
60060 PRINT"parallele a : ":PRINT                                 >YN<
60070 PRINT"a-XOY":PRINT"b-XOZ":PRINT"c-YOZ":GOSUB 6500           >QP<
0:PRINT
60110 IF C = 1 THEN INPUT"Cote plan ":Z1:A$="X":O$="Y"            >EJ<
60120 IF C = 3 THEN INPUT"Abcisse plan ":X1:A$="Y":O$="           >HK<
Z"
60130 IF C =2 THEN INPUT"Ordonnee plan ":Y1:A$="X":O$="           >ML<
Z"
60135 CP=C: REM Memorisation du choix de ce plan                  >LR<
60140 GOSUB 61000:REM Saisie ecran                                >XM<
60999 RETURN                                                      >UL<
61000 REM SAISIE ECRAN                                            >UH<
61005 CLS                                                         >VN<
61010 II = -1 : XE = 300: YE =200 : XE(0)=XE:YE(0)=YE:            >QJ<
REM INITIALISATIONS
61015 GOSUB 61800:REM TRACE QUADRILLAGE                           >LP<
61017 IF L<> -1 THEN GOSUB 25000: REM TRACER L'OBJET EX           >XR<
ISTANT
61020 GOSUB 61700: REM TRACE CROIX                                >XK<
61030 C$=INKEY$ : IF C$="" THEN 61030                             >DL<
61035 C = ASC (C$)                                                >AR<
61050 GOSUB 61700 : REM EFFACAGE CROIX                            >VN<
61060 IF C = 243 THEN XE = XE +  5:REM INCREMENTATION             >LP<
61065 IF C = 247 THEN XE = XE + 50:REM COORDONNEES ECRA           >WV<
N
61070 IF C = 242 THEN XE = XE -  5:REM XE,YE DE LA CROI           >PQ<
X DE SAISIE
61075 IF C = 246 THEN XE = XE - 50                                >RW<
61080 IF C = 240 THEN YE = YE +  5                                >DR<
61085 IF C = 244 THEN YE = YE + 50                                >QX<
61090 IF C = 241 THEN YE = YE -  5                                >HT<
61095 IF C = 245 THEN YE = YE - 50                                >VY<
61100 IF C = 32 AND II = 12 THEN LOCATE 1,1 :PRINT"Cont           >UJ<
our limite a 12 segments !":GOSUB 65020 :GOTO 61000
61102 IF C = 32 THEN II=II+1 : XE(II)=XE:YE(II)=YE : PL           >WL<
OT XE(II),YE(II),1
61103 IF II>0 THEN PLOT XE(II-1),YE(II-1):DRAW XE(II),Y           >XM<
E(II),1,0
61105 IF C=13 THEN 61600:REM FIN DE SAISIE                        >TP<
61110 GOTO 61020 : REM BOUCLE DE SAISIE                           >GK<
61600 REM FIN DE SAISIE                                           >XP<
61610 CLS:LOCATE 1,1 : PRINT"Fin de saisie":GOSUB 61800           >JQ<
:REM TRACE QUADRILLAGE
61630 MOVE XE(0),YE(0),1                                          >NT<
61640 FOR JJ = 0 TO II                                            >WU<
61650 DRAW XE(JJ),YE(JJ),1                                        >YV<
61660 NEXT JJ                                                     >PW<
61665 IF L <> -1 THEN GOSUB 25000:REM Retracer objet              >TB<
61670 LOCATE 1,2 : PRINT"Ca vous va ?":GOSUB 65020                >DX<
61690 IF C <> 15 THEN 61000:REM REBELOTE                          >LZ<
61691 LOCATE 1,2:PRINT"Patience, je cree l'objet...."             >UA<

61692 FOR JJ=0 TO II : XE(JJ)=(XE(JJ)-300)/100:YE(JJ)=(           >RB<
YE(JJ)-200)/100:NEXT JJ: REM CONVERSION DES COORDONNES
ECRAN EN VERITABLES COORDONNEES
61699 RETURN                                                      >RJ<
61700 REM TRACE CROIX DE SAISIE CENTREE EN (XE,YE)                >FQ<
61710 MOVE XE-10,YE-10                                            >PR<
61720 DRAW XE+10,YE+10,1,1                                        >DT<
61730 MOVE XE-10,YE+10                                            >PU<
61740 DRAW XE+10,YE-10,1,1                                        >HV<
61799 RETURN                                                      >TK<
61800 REM TRACE QUADRILLAGE                                       >FR<
61810 FOR I1 = 0 TO 250 STEP 50                                   >AT<
61820 MOVE I1,0 : DRAW I1,500,3                                   >MU<
61830 NEXT I1                                                     >KV<
61840 MOVE 300,0 : DRAW 300,500,2                                 >TW<
61850 FOR I1 = 350 TO 639 STEP 50                                 >EX<
61860 MOVE I1,0 : DRAW I1,500,3                                   >RY<
61879 NEXT I1                                                     >ZJ<
61890 FOR I1 = 0 TO 150 STEP 50                                   >HB<
61900 MOVE 0,I1 : DRAW 700,I1,3                                   >NT<
61910 NEXT I1                                                     >JU<
61920 MOVE 0,200 : DRAW 700,200,2                                 >RV<
61930 FOR I1 = 250 TO 500 STEP 50                                 >NW<
61940 MOVE 0,I1 : DRAW 700,I1,3                                   >TX<
61950 NEXT I1                                                     >NY<
61960 LOCATE 20,1  : PRINT O$:REM indiquer ce qui est e           >JZ<
n ordonne ecran O$
61965 LOCATE 20,7 : PRINT"1"                                      >EE<
61970 LOCATE 40,12 : PRINT A$:REM Indiquer ce qui est e           >GA<
n abcisse ecran A$
```


L'AFFAIRE DU MOIS



EXPLOITEZ VOTRE AMSTRAD

le livre + la cassette

103 F FRANCO

Jeux - Gestion
Education - Domestique
Impression de documents

Un best-seller

Bon de Commande

à renvoyer à STAMP DIFFUSION, 17, rue Russeil - 44000 NANTES

Exploitez votre Amstrad. 103 F - Port gratuit.

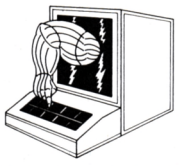
Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Ci-joint chéque de 103 F.

```
61972 REM Graduer l'ecran                                          >WC<
61975 LOCATE 20,25 : PRINT"-2"                                     >HF<
61980 LOCATE 20,13 : PRINT"0"                                      >HB<
61990 LOCATE 26,12 : PRINT"1"                                      >GC<
61992 LOCATE 32,12 : PRINT"2"                                      >GE<
61994 LOCATE 12,12 : PRINT"-1"                                     >EG<
61996 LOCATE 6,12 : PRINT"-2"                                      >JJ<
61997 LOCATE 20,19 : PRINT"-1"                                     >PK<
61998 REM                                                          >VL<
61999 RETURN                                                       >VM<
65000 REM Saisie caractere                                         >MM<
65010 PRINT:PRINT"Votre choix :"                                   >JN<
65020 C$=INKEY$:IF C$="" THEN 65020                                >KP<
65030 C=ASC(C$)                                                    >ZQ<
65040 IF C>96 THEN C=C-96:GOTO 65535                               >VR<
65050 IF C<96 THEN C=C-64                                          >YT<
65535 RETURN                                                       >JB<
```

Listing 2



```
1 REM DES  14 Mai 87 ( Programme P10 )                             >BB<
2 IF FD=1 THEN 230                                                 >WC<
5 SOUND 1,20: CLS:PRINT"Pas d'acces direct a DES":PRINT            >UF<
:PRINT"Je vous renvois sur MOD1...":RUN"P9
10 CLS                                                             >BB<
15 PRINT"MENU PRINCIPAL":PRINT                                     >EG<
20 PRINT"a-Creer un objet"                                         >PC<
30 PRINT"b-Completer un objet"                                     >HD<
40 PRINT"c-Stocker un objet"                                       >DE<
50 PRINT"d-Charger un objet"                                       >XF<
60 PRINT"e-":PRINT"f-":PRINT"g-":PRINT"h-":PRINT"i-":PR            >TG<
INT"j-":PRINT"k-"
70 PRINT "l-Creer une image"                                       >NH<
80 PRINT"m-":PRINT"n-":PRINT"o-":PRINT"p-"                         >LJ<
180 PRINT"q-Quitter"                                               >QK<
195 IF EL$ <> "" THEN LOCATE 22,21:PRINT"Objet resident            >JR<
":LOCATE 22,23:PRINT EL$
197 IF L<>-1 THEN LOCATE 31,23:PRINT L+1;" ch."                    >NU<
198 LOCATE 1,22                                                    >PV<
200 GOSUB 65000: REM Saisie caractere                              >BC<
210 IF C=17 THEN END                                               >FD<
220 IF C<1 OR C>17 THEN 10                                         >WE<
225 IF C = 16 THEN GOSUB 17000:GOTO 10                             >YK<
230 ON C GOSUB  64000,64000,64000, 5000,60000,60000,600            >LF<
00,60000,60000,60000,60000,27000,60000
240 !ERA,"*.BAK"                                                   >ZG<
999 GOTO 10                                                        >GE<
5000 REM Chargement objet                                          >PF<
5010 INPUT"Nom de l'objet ";EL$                                    >TG<
5020 OPENIN EL$                                                    >KH<
5025 INPUT#9,L:REM L'objet a (L+1) chaines                         >VN<
5030 FOR I=0 TO L : REM Pour toutes les chaines allant             >DJ<
de 0 a L
5040 INPUT #9,N(I): REM Nombre de segments sur chaine              >DK<
5050 FOR J=0 TO N(I):REM Pour tous les points de la cha            >PL<
ine d'indice I
5060 INPUT #9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                              >AM<
5070 NEXT J:NEXT I                                                 >NN<
5080 CLOSEIN                                                       >UP<
5999 RETURN                                                        >QK<
7000 REM CALCUL PARAMETRES VISION                                  >YH<
7090 CX = XG - XM : CY = YG - YM : CZ = ZG - ZM                     >VT<
7100 DD = SQR (CX*CX + CY*CY )                                     >BJ<
7110 IF DD = 0 AND CZ > 0 THEN TE = 0 : KI = PI / 2 : G            >JK<
OTO 7210
7120 IF DD = 0 AND CZ < 0 THEN TE = 0 : KI =-PI / 2 : G            >GL<
OTO 7210
7130 KI = ATN (CZ/DD)                                              >CM<
7140 IF CX = 0 AND CY > 0 THEN TE = PI/2 : GOTO 7210               >PN<
7150 IF CX = 0 AND CY < 0 THEN TE =-PI/2 : GOTO 7210               >MP<
7160 TE = ATN (CY/CX)                                              >FQ<
7170 IF CX < 0 AND CY > 0 THEN TE = PI + TE                        >BR<
7180 IF CX < 0 AND CY < 0 THEN TE = PI + TE                        >AT<
7190 IF CX < 0 AND CY = 0 THEN TE = PI                             >PU<
7200 IF CX = 0 AND CY < 0 THEN TE = - PI/2                         >KK<
7210 REM                                                           >TL<
7220 REM                                                           >UM<
7230 CT = COS (TE) : ST = SIN (TE)                                 >AN<
7240 CK = COS (KI) : SK = SIN (KI)                                 >WP<
7250 XU = CK*CT : YU = CK*ST : ZU=SK                               >JQ<
7260 XV = - ST : YV = CT : ZV = 0                                  >TR<
7270 XW = - SK*CT : YW = - SK*ST : ZW = CK                         >HT<
7999 RETURN                                                        >TM<
12000 REM Objet deja present en memoire                            >QD<
12005 IF L=-1 THEN CLS:PRINT"Pas d'objet en memoire, eh            >AJ<
, farceur !":SOUND 1,50 :FOR TT=1 TO 1000: NEXT TT : GO
TO 10
12020 FOR I = 0 TO L : FOR J = 0 TO N(I):REM POUR TOUTE            >NF<
S LES CHAINES ET TOUS LES POINTS DE CES CHAINES
12030 GOSUB 15000:REM TRACE IMAGE ECRAN                            >QG<
12040 NEXT J:NEXT I                                                >KH<
12999 RETURN                                                       >QH<
15000 REM Calcul et trace image                                    >QG<
15040 XL=XT(I,J)-XM                                                >CL<
15050 YL=YT(I,J)-YM                                                >GM<
15060 ZL=ZT(I,J)-ZM                                                >LN<
15090 XA=XL*XU+YL*YU+ZL*ZU                                         >WR<
15100 YA=XL*XV+YL*YV+ZL*ZV                                         >RH<
15110 ZA=XL*XW+YL*YW+ZL*ZW                                         >XJ<
15121 IF XA=0 AND YA=0 AND ZA=0 THEN ZA=0.001                      >TL<
15122 RO = SQR(YA*YA+ZA*ZA)                                        >EM<
15125 IF XA=0 THEN B=90:GOTO 15127                                 >EQ<
```

```
15126 B=ATN(RO/XA):B=B*180/PI                                    >VR<
15127 IF XA<0 THEN B=B+180                                       >VT<
15130 IF YA=0 AND ZA=0 THEN A=90:GOTO 15180                      >QL<
15140 IF ZA=0 AND YA >0 THEN A=-90:GOTO 15180                    >RM<
15150 IF ZA=0 AND YA<0 THEN A=90:GOTO 15180                      >RN<
15160 A=-ATN(YA/ZA):A=A*180/PI                                   >HP<
15170 IF ZA<0 AND YA >0 THEN A=A-180                             >LQ<
15172 IF ZA <0 AND YA<0 THEN A=A+180                             >JT<
15174 IF ZA <0 AND YA =0 THEN A=180                              >VV<
15180 X=B*SIN(A*PI/180):Y=B*COS(A*PI/180)                        >ER<
15240 XE=313+X*200/AN:REM COORDONNEES ECRAN                      >KN<
15250 YE=200+Y*200/AN                                            >BP<
15260 IF J=0 THEN PLOT XE,YE                                     >XQ<
15270 IF J<>0 THEN DRAW XE,YE,1,0                                >XR<
15999 RETURN                                                     >UL<
27000 REM REPRESENTER UN OBJET                                   >WK<
27005 CLS                                                        >XQ<
27010 PRINT"REPRESENTER UN OBJET":PRINT                          >ZL<
27020 PRINT:PRINT"a-Objet en memoire"                            >DM<
27030 PRINT"b-Dessin par elements"                               >YN<
27040 PRINT"c-Dessin par bloc":PRINT                             >AP<
27050 GOSUB 65000 : PRINT : CD=C:REM STOCKAGE TYPE DE D           >HQ<
ESSIN
27160 CLS : PRINT"a-Saisie point de vue au clavier"              >LT<
27170 PRINT"b-Saisie ecran ":PRINT:GOSUB 65000:CSAISIE=          >EU<
C:REM STOCKAGE TYPE DE SAISIE
27190 PRINT:PRINT"Coordonnees observateur :":PRINT               >RW<
27200 INPUT"X=";XM                                               >MM<
27210 INPUT"Y=";YM                                               >QN<
27220 INPUT"Z=";ZM:PRINT                                         >NP<
27230 PRINT"Coordonnees point vise :":PRINT                      >JQ<
27240 INPUT"XG=";XG                                              >MR<
27250 INPUT"YG=";YG                                              >QT<
27260 INPUT"ZG=";ZG:PRINT                                        >NU<
27270 PRINT"Ouverture angulaire"                                 >RV<
27280 INPUT"20 degres par defaut ";AN$                           >WW<
27285 IF AN$="" THEN AN = 20 : GOTO 27350                        >TB<
27290 AN=VAL(AN$)                                                >JX<
27350 CLS : GOSUB 7000:REM CALCUL PARAMETRES DE VISEE            >QU<
27360 GOSUB 12000: REM CREATION IMAGE DE L'OBJET EN MEM          >TV<
OIRE
27370 SOUND 1,50 : LOCATE 1,1:PRINT"Pressez <Return>":G          >CW<
OSUB 65020:REM SIGNALE LA FIN DU TRACE
27998 CD=0                                                       >PN<
27999 RETURN                                                     >XP<
60000 REM SOus-programmes non encore existants                   >LG<
60010 CLS : PRINT"Sous-programme non encore cree...":GO          >MH<
SUB 65020
60999 RETURN                                                     >UL<
64000 REM PASSAGE SUR MOD1                                       >ZL<
64999 CHAIN"P9                                                   >YQ<
65000 REM Saisie caractere                                       >MM<
65010 PRINT:PRINT"Votre choix :"                                 >JN<
65020 C$=INKEY$:IF C$="" THEN 65020                              >KP<
65030 C=ASC(C$)                                                  >ZQ<
65040 IF C>96 THEN C=C-96:GOTO 65535                             >VR<
65050 IF C<96 THEN C=C-64                                        >YT<
65535 RETURN                                                     >JB<●
```


amstradistes

Malins les amstradistes, ils ont enfin trouvé le logiciel de leur rêve !
Vous aussi adoptez le logiciel **SÉRIE.2** et découvrez vite la **COMMUNICATION SANS FRONTIÈRE...**

Pour moins de 1.000 F vous pouvez désormais vous connecter directement sur le réseau téléphonique et transmettre vos fichiers, programmes, CAO, DAO en toute fiabilité. Avec **SÉRIE.2**, il n'est plus nécessaire d'être un crack en informatique pour enregistrer, archiver, imprimer, les pages écran de votre minitel afin de les consulter **HORS CONNEXION** c'est-à-dire : **GRATUITEMENT.**

Avec le câble spécial SÉRIE.2 reliez votre ordinateur à votre minitel et vous avez immédiatement accès à vos banques de données favorites. **SÉRIE.2 UNE UTILISATION SIMPLE POUR DES APPLICATIONS MULTIPLES...**

Avec **SÉRIE.2** exploitez aussi les 2 millions d'adresses professionnelles de l'annuaire électronique pour créer vos fichiers et les récupérer dans les divers progiciels existants ou encore éditer des étiquettes adresses pour vos mailings.

SÉRIE.2 UNE EFFICACITÉ MAXIMUM POUR UN COÛT MINIMUM.

SÉRIE.2 vous ne trouverez pas moins cher ailleurs.

SÉRIE.2
- Version PC1512

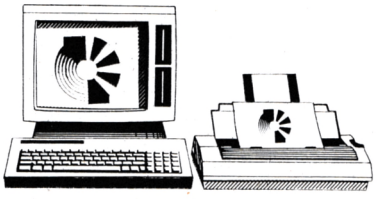
990 F TTC.

- Version CPC 464 + DD1, CPC 664, CPC 6128, PCW 8256, PCW 8512 (nécessite un interface série RS 232 C).

690 F TTC.

SÉRIE.2 est en vente à la fnac

AVEC SÉRIE.2 : "TÉLÉCOMMUNIQUEZ MALIN !"



branchez-vous!

J M N DIFFUSION

Pour tout complément d'information, retournez ce coupon à :

JMN DIFFUSION
LES CLÉMATITES 38410 URIAGE
Permanence téléphonique : 78 27 97 90

M., Mme _____

Adresse _____

_____ Code postal _____

MUSIQUABASIC TOUT 6 SUR SOUND

Bernard POISOT

Pour ceux qui n'ont pas envie de s'initier à la programmation du son, mais qui aimeraient quand même faire un peu de musique ou de bruit.

Bravo ! Vous venez de mettre au point un programme génial, avec de superbes animations graphiques. Bref, le nec plus ultra en la matière. Mais un détail vous tracasse : quelques effets sonores manquent pour une finition parfaite et vous avez mieux à faire que d'apprendre le BASIC musical qui ne vous intéresse absolument pas.
Ce programme est là pour vous permettre de trouver quelques sonorités, musicales ou non, sans fatiguer davantage votre cerveau déjà si éprouvé.

MODE D'EMPLOI

Vous pouvez modifier les six facteurs qui interviennent dans l'élaboration du son. L'affichage de celui qui est prêt à être modifié est d'une couleur différente. Vous changez sa valeur soit avec les touches curseur haut ou bas, soit en entrant directement au clavier la valeur requise, suivie de "RETURN". Si le nombre choisi est hors des limites, un signal sonore vous avertira et la valeur précédente sera à nouveau affichée.
La sélection du paramètre que vous désirez modifier s'effectue soit en entrant l'initiale, soit avec les touches curseur droite ou gauche.
L'écoute du résultat s'obtient par pression sur la barre d'espace.
Vous constatez qu'il existe un très grand nombre de possibilités de sons, mais avec un peu de méthode, de patience ou de chance, vous trouverez la combinaison qui vous intéresse.
Il suffira alors de relever les valeurs qui sont directement indiquées en conformité avec les exigences de l'instruction SOUND : elles sont dans l'ordre nécessaire et dans les fourchettes de valeurs autorisées. Notez toutefois que la première variable de SOUND n'est pas présente ici : c'est l'ETAT DE CANAL que vous fixerez à 135, si vous ne voulez pas approfondir les choses.

Exemple. Les valeurs suivantes :

Période	200
Durée	50
Niveau sonore (volume)	2
Enveloppe de volume	5
Enveloppe de tonalité	1
Période de bruit	0

Donneraient la ligne BASIC :

SOUND 135,200,50,2,5,1,0

Il faudra, bien entendu, déclarer les instructions ENV et ENT dans votre programme, c'est-à-dire recopier les lignes 100 à 220 et 240 à 270.
Vous pouvez modifier à votre guise le contenu des instructions ENV et ENT et même en ajouter ou en supprimer, auquel cas il conviendra de modifier le compteur nenv (ligne 230) ou nent (ligne 280) du nombre d'enveloppes définies. Il peut y en avoir 15 pour ENV et 15 pour ENT.

ANALYSE DU PROGRAMME

Les diverses initialisations et présentations se déroulent de 10 à 470. Les facteurs nécessaires à la synthèse du son sont inscrits dans les fenêtres 1 à 6.
La ligne 510 saisit les entrées et les envoie en 730 si l'entrée est numérique ou en 520 sinon.
Les flèches curseur haut et bas modifient la valeur contenue dans la fenêtre sélectionnée, repérée par s, puis la nouvelle valeur est testée entre 790 et 850 suivant la nature du paramètre. Une erreur conduit en 1020 à un signal sonore un peu moins désagréable que le BIP habituel du CPC et à la reprise en compte de la valeur précédente. S'il n'y a pas de dépassement, le nouveau nombre est pris en compte et affiché à partir de 910, puis retour à la saisie clavier.
Les flèches curseur droite et gauche, ainsi que l'entrée des initiales vont attribuer à s le numéro de la nouvelle fenêtre à modifier et faire appel à 950 pour "éteindre" la fenêtre précédente et "allumer" la nouvelle sélection.
La barre d'espace conduit à l'écoute du son défini par les nombres affichés après avoir testé s'il fallait faire appel ou non aux numéros d'enveloppes.
L'entrée directe de la valeur se fait à partir de 730. Une chaîne de caractères est créée en mettant bout à bout toutes les entrées numériques et affichée dans la fenêtre sélectionnée jusqu'à l'envoi de RETURN. Cette chaîne est alors transformée en un nombre qui subit les tests habituels en 790.

Les définitions des diverses enveloppes ne sont qu'indicatives, il vous est tout à fait possible d'en ajouter ou de les modifier.

```
10 '           Musiquabasic
20 '          Bernard POISOT
30 '
40 INK 0,0:INK 1,26:INK 2,8:PAPER 0:PEN
1:BORDER 1
50 DEFINT a-z:DEFREAL s:MODE 1
60 DIM son(6):as=1
70 '
80 '      Definition des enveloppes
90 '
100 ENV 1,15,1,2
110 ENV 2,5,3,2
120 ENV 3,15,1,2,1,-15,1
130 ENV 4,5,3,2,1,-15,1
140 ENV 5,15,1,2,15,-1,2
150 ENV 6,5,3,2,5,-3,2
160 ENV 7,3,5,2,2,-1,2
170 ENV 8,3,5,2,2,-1,2,10,0,2,13,-1,5
180 ENV 9,15,1,2,5,0,2,15,-1,2
190 ENV 10,3,5,1,15,-1,2
200 ENV 11,15,1,2,3,-5,1
210 ENV 12,1,15,1,10,-1,1
220 ENV 13,1,15,1,4,-1,1,5,0,1,9,-1,1
230 nenv=13:'  nombre d'enveloppes de
   volume definies,a modifier si vous
   supprimez ou ajoutez des enveloppes
240 ENT 1,1,10,0
250 ENT 2,5,2,1,5,-1,2
260 ENT 3,10,1,1,20,-1,1,10,1,1
270 ENT 4,10,-1,2
280 nent=4:'   nombre d'enveloppes de
```

```
   tonalite definies,a modifier si vous
   supprimez ou ajoutez des enveloppes
290 '
300 '        Fenetres d'affichage
310 '
320 FOR i=1 TO 6
330 WINDOW#i,30,38,3+2*i,3+2*i
340 NEXT
350 '
360 '          Presentation et
             valeurs de depart
370 '
380 DATA periode p,100,duree d,0,niveau
sonore initial n,0,enveloppe de volume v
,1,enveloppe de tonalite t,1,periode de
bruit b,0
390 FOR s=1 TO 6:READ t$,son(s)
400 LOCATE 2,3+2*s
410 PRINT t$;STRING$(23-LEN(t$),".")
420 PRINT#s,son(s)
430 NEXT
440 LOCATE 1,20:PRINT"SELECTION du param
etre:initiale ou ";CHR$(242);CHR$(243)
450 PRINT"REGLAGE par ";CHR$(240);CHR$(2
41);"  ou entree de la valeur"
460 PRINT"ECOUTE DU SON:barre d'espace"
470 s=1:GOTO 950
480 '
490 '          saisie des choix
500 '
510 a$=LOWER$(INKEY$):IF a$="" THEN 510
ELSE IF (a$>"/" AND a$<":") OR a$="-" TH
EN nomb$=a$:GOTO 730:'  traitement diffe
rent suivant un chiffre ou une lettre
520 '
530 '      modification de la valeur
540 '
550 IF a$=CHR$(240) THEN son=son(s)+1:GO
TO 790
560 IF a$=CHR$(241) THEN son=son(s)-1:GO
TO 790
570 '
580 '     choix du parametre a modifier
590 '
600 IF a$=CHR$(242) THEN s=s-1:IF s>0 TH
EN 950 ELSE s=6:GOTO 950
610 IF a$=CHR$(243) THEN s=s+1:IF s<7 TH
EN 950 ELSE s=1:GOTO 950
620 IF a$="p" THEN s=1:GOTO 950
630 IF a$="d" THEN s=2:GOTO 950
640 IF a$="n" THEN s=3:GOTO 950
650 IF a$="v" THEN s=4:GOTO 950
660 IF a$="t" THEN s=5:GOTO 950
670 IF a$="b" THEN s=6:GOTO 950
680 IF a$=" " THEN 870
690 GOTO 510
700 '
710 '  entree directe de la nouvelle val
eur
720 '
730 CLS#s:PRINT#s,nomb$
740 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 740 ELSE IF
a$=CHR$(13) OR a$=CHR$(32) THEN son=VAL(
nomb$):GOTO 790
750 nomb$=nomb$+a$:GOTO 730
760 '
770 '     tests de validite des valeurs
780 '
790 ON s GOTO 800,810,820,830,840,850
800 IF son>4095 OR son<0 THEN 1020 ELSE
910
810 IF son>32767 OR son<-32768 THEN 1020
 ELSE 910
820 IF son>15 OR son<0 THEN 1020 ELSE 91
0
830 IF son>nenv OR son <0 THEN 1020 ELSE
 910
840 IF son=0 OR son<-nent OR son>nent TH
EN 1020 ELSE 910
850 IF son>31 OR son<0 THEN 1020 ELSE 91
0
860 ' test d'utilisation de ENT et ENV
870 IF son(4)=0 AND son(5)=0 THEN 1260
880 IF son(4)=0 THEN 1210
890 IF son(5)=0 THEN 1160
900 GOTO 1110
910 son(s)=son
920 '
930 '   affichage dans les fenetres
940 '
950 PAPER#as,0:CLS#as:PRINT#as,son(as):'
          remet en couleur normale
960 PAPER#s,2:CLS#s:PRINT#s,son(s):'  ch
ange la couleur de la fenetre selectionn
ee
970 as=s
980 GOTO 510
990 '
1000 '          sonnerie d'erreur
1010 '
1020 SOUND 135,200
1030 SOUND 7,300
1040 CLS#s:PRINT#s,son(s)
1050 GOTO 510
1060 '
1070 '          emission du son
1080 '
1090 '       avec les 2 enveloppes
1100 '
1110 SOUND 135,son(1),son(2),son(3),son(
4),son(5),son(6)
1120 GOTO 510
1130 '
1140 '             sans ent
1150 '
1160 SOUND 135,son(1),son(2),son(3),son(
4),,son(6)
1170 GOTO 510
1180 '
1190 '             sans env
1200 '
1210 SOUND 135,son(1),son(2),son(3),,son
(5),son(6)
1220 GOTO 510
1230 '
1240 '          sans env ni env
1250 '
1260 SOUND 135,son(1),son(2),son(3),,,so
n(6)
1270 GOTO 510●
```

ANTI-ERREURS

Grégory NOE

Il est difficile de taper un programme d'une revue sans commettre d'erreurs ! Quand les erreurs sont signalées (Syntax error in..., Line does not exist in...) la correction est facile puisque la ligne est indiquée, mais lorsqu'au ''point de vue'' du CPC le programme est correct, il peut en être tout autrement pour le lecteur :
Si le fonctionnement du programme ne correspond pas vraiment au programme original, alors il est impossible de retrouver l'erreur commise, à moins de comparer les lignes de votre programme avec celles du journal mais c'est très long et on risque de passer sur une erreur sans la voir.
C'est pourquoi ce programme a été créé ; il est à utiliser si vous ne retrouvez pas vos erreurs.
La frappe d'un programme de votre journal favori (CPC) terminée, vous faites ''RUN'', et là vous corrigez toutes les erreurs signalées par le CPC en vous référant au journal pour comparer. Si malgré cela, il ne tourne toujours pas suivez cette procédure :

— sauvez votre programme en ASCII grâce à l'instruction : Save''nom. prog'',A
Puis, si vous êtes sur K7 rebobinez la bande jusqu'au début du fichier ;
— chargez Anti-Erreurs ;
— entrez le nom de votre programme et insérez le support où il se trouve (K7 ou disquette).
Après quelques secondes les numéros de lignes vont défiler. Vous remarquerez qu'à chaque ligne correspond un code de 2 lettres sous cette forme : >XX<, c'est ce code qui va vous permettre de savoir d'où proviennent les erreurs. Pour cela il faut que vous compariez les codes du journal à ceux de l'écran. Si un code diffère, notez sur papier le numéro de ligne qui correspond à ce code. Continuez ainsi jusqu'à la fin du listage.
Le défilement terminé, rechargez votre programme et corrigez les lignes que vous avez notées en comparant avec le journal. Faites ''RUN'' et, oh !, miracle !, ça marche.
Attention : lors de la frappe du programme à traiter, n'omettez aucun caractère (sauf les espaces) car Anti-Erreurs les prend en compte, et bien sûr ne tapez pas les codes de contrôle.

NB. la ligne 480 contient le numéro de canal 0 pour l'écran ou 8 pour l'imprimante.

PROTÉGER VOTRE AMSTRAD

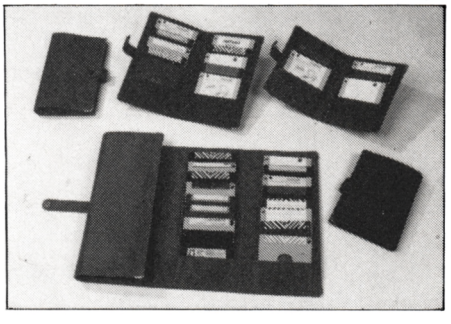
TOUS LES SACS ET HOUSSES SONT ADAPTÉS A CHAQUE TYPE DE MATÉRIEL ET LES PASSAGES DE CABLES SONT PRÉVUS.

☐ Sac pour Amstrad (clavier) CPC 464☐664☐6128☐PCW 8256☐
Coloris : bleu, gris ou sable.
Prix : ..... **290 F** TTC

☐ Sac pour moniteur Amstrad monochrome ☐ couleur ☐
Coloris : bleu, gris ou sable.
Prix : ..... **400 F** TTC

☐ Housse pour Amstrad (claier) CPC 464☐664☐6128☐PCW 8256☐
Coloris : beige, blanc, bordeaux, noir, marron.
Prix : ..... **130 F** TTC

☐ Housse pour moniteur Amstrad. mono ☐ couleur ☐
Coloris : beige, blanc, bordeaux, noir, marron.
Prix : ..... **130 F** TTC



Pochettes disquettes 3'' ou 3,5''
☐ pour 1 disquette ..... **29 F**TTC
☐ pour 6 disquettes .... **116 F** TTC
☐ pour 10 disquettes .. **150 F**TTC
☐ pour 32 disquettes .. **200 F** TTC
Coloris : gris, bleu ou sable.

Les sacs pour claviers AMSTRAD 464 - 664 - 6128 comprennent 1 poche pour le clavier plus 1 autre du même volume pour y ranger les accessoires.

STAMP DIFFUSION

17, rue Russeil - 44000 NANTES

POUR COMMANDER : Retournez-nous cette publicité en cochant le ou les produits que vous désirez recevoir et en remplissant le bon ci-dessous. Pour les coloris, rayez les mentions inutiles.

- Port PTT à ajouter au montant de votre commande : 25 F
- Joindre votre règlement par chèque ou mandat à votre commande.

Nom ..... Prénom .....
Adresse .....
..... Tél. .....
Signature :

IZARD Creations - 99.31.64.73

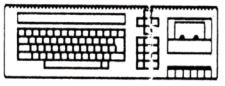
```
10 '**************************
20 '#                        #
30 '*     ANTI - ERREURS      *
40 '#                        #
50 '**************************
60 '
70 '(c)CPC & GREGORY NOE 1987
80 '
90 ON ERROR GOTO 900
100 MODE 2
110 DIM g$(23)
120 FOR I=0 TO 22:READ g$:g$(I)=g$:
NEXT
130 ' ATTENTION LA LIGNE DE DATA CI
=DESSOUS NE CONTIENT PAS TOUTES LES
 LETTRES DE L'ALPHA-BET !!!
140 DATA A,B,C,D,E,F,G,H,J,K,L,M,N,
P,Q,R,T,U,V,W,X,Y,Z
150 '    ANTI-BUG FICHIER
160 IF PEEK(HIMEM+1)=255 THEN 210
170 OPENOUT "cpc"
180 MEMORY HIMEM-2
190 CLOSEOUT
200 POKE HIMEM+1,255
210 DEFINT A-Z
220 '
230 BORDER 6:INK 0,1:INK 1,16:PEN 1
:PAPER 0
240 MOVE 0,16:DRAW 650,16
250 PRINT TAB(27) "A N T I - E R R
E U R S"
260 MOVE 0,385:DRAW 650,385
270 LOCATE 18,25:PRINT"CPC REVUE DU
 STANDARD AMSTRAD ET SCHNEIDER"
280 WINDOW 1,80,3,23
290 m$="Realise par Gregory NOE"
300 f$=""
310 FOR i=1 TO LEN(m$)
320 f$=f$+MID$(m$,i,1)
330 LOCATE 70-i,5:PRINT f$
340 FOR t=1 TO 100
350 NEXT t,i
360 '
370 '************************
380 '
390 LOCATE 2,1:PRINT"ENTREZ LE NOM
DU FICHIER : ";
400 INPUT "",NF$
410 LOCATE 2,3:PRINT"TANT QUE LE LI
STAGE N'EST PAS TERMINE"
420 LOCATE 2,5:PRINT"NE PAS  ARRETE
R LE MAGNETOPHONE OU NE"
430 LOCATE 2,7:PRINT"PAS SORTIR LA
DISQUETTE"
440 LOCATE 2,10:PRINT"PRESSEZ UNE T
OUCHE POUR LA LECTURE"
450 CALL &BB05
460 OPENIN "!"+nf$
470 CLS:PRINT"TRAITEMENT EN COURS..
."
480 ca=0 ' CANAL DE SORTIE
490 LINE INPUT#9,b$:a$=UPPER$(b$)
500 IF ca<>8 THEN GOSUB 910
510 IF INKEY(66)=0 THEN STOP
520 '
530 '  CALCUL DE LA CLE DE CONTROLE
540 '
550 a=0
560 FOR i=1 TO LEN(a$)
570 l$=MID$(a$,i,1)
580 IF l$=CHR$(32) THEN 600
590 a=a+ASC(l$)
600 NEXT i
610 c=INT(a/23)
620 p=a-(c*23)
630 C$=G$(P)
640 a=0
650 FOR i=1 TO 6
660 l$=MID$(a$,i,1)
670 IF l$<"0" OR l$>"9" THEN 700
680 li$=li$+l$:a=a+VAL(l$)
690 NEXT
700 c=INT(a/23)
710 p=a-(c*23)
720 C$=C$+G$(P)
730 '
740 IF ca<>8 THEN 750 ELSE 770
750 PRINT li$;TAB(10) USING ">\\<";
c$
760 li$="":GOTO 840
770 li$="":PRINT#ca, LEFT$(b$,30);T
AB(32) USING ">\\<";c$
780 IF LEN(b$)<30 THEN 840
790 fg=1
800 b$=MID$(b$,31,LEN(b$))
810 PRINT#ca,LEFT$(b$,30)
820 IF fg=1 AND ca<>8 THEN fg=0:GOS
UB 910:GOTO 830
830 GOTO 780
840 IF EOF=-1 THEN CLOSEIN ELSE GOT
O 490
850 CALL &BB03:PRINT TAB(50) "UNE T
OUCHE...":CALL &BB05
860 CLS:PRINT"MAINTENANT RECHARGEZ
";NF$;" ET CORRIGEZ LES LIGNES QUE
VOUS AVEZ NOTEES.."
870 END
880 'TRAITEMENTS DES ERREURS
890 '
900 IF ERR=25 THEN CLS:PRINT CHR$(7
);CHR$(24);"FICHIER NON ASCII";CHR$
(24):END ELSE CONT
910 com=com+1:IF com>19 THEN CALL &
BB03:PRINT TAB(50) "UNE TOUCHE...":
CALL &BB05:COM=1
920 RETURN●
```

S.V.M. Computers

5 Rue Charlot 93700 DRANCY

48 95 96 81 — *Du Mardi au Samedi 10h/13h - 14h30/19h30*

SAV micro toutes marques *service rapide*



CPC 464 couleur 2990 F
CPC 464 monochrome 1990 F

CPC 6128 couleur 3990 F
CPC 6128 monochrome 2990 F

Cadeau SVMC : 1 joystick + 4 Jeux avec chaque appareil

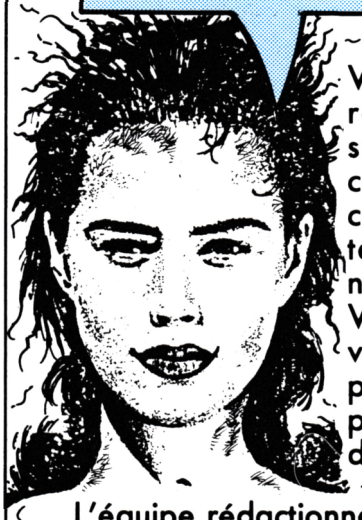
Disc 3" : 30 F unité Joystick Quickshot2 : 65 F
Grand choix de Logiciels a partir de 30 F plus
toutes les nouveautes chaque semaine

COMPATIBLES PC 1512 : PRIX EXCEPTIONNELS !!!

PC 1512 SD 4897 F HT
PC 1512 DD 6190 F HT
PC 1512 HD 8690 F HT
DMP 3000 1830 F HT
nombreux logiciels et jeux

DITES-MOI TOUT !

Votre avis nous intéresse !



Vous avez des remarques, des suggestions ou des critiques à formuler concernant le contenu du présent numéro...
Vous souhaitez voir traiter un sujet particulier dans un prochain numéro de la revue...

L'équipe rédactionnelle de CPC est à votre écoute 24 heures sur 24, grâce à son serveur télématique. Composez le 3615, code d'accès MHZ, choix Messagerie, boîte CPC REDAC.

PROTEGEZ VOS REVUES !

BON DE COMMANDE CLASSEUR (port inclus)

NOM _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Je désire recevoir

- ☐ Classeur(s) THEORIC : 80 F
- ☐ Classeur(s) AMSTAR : 60 F
- ☐ Classeur(s) PCompatibles Magazine : 60 F
- ☐ Classeur(s) CPC : 60 F
- ☐ Classeur(s) MEGAHERTZ : 80 F

Signature

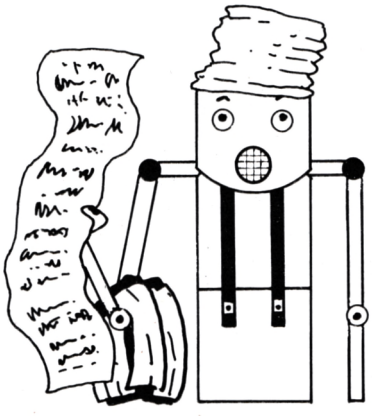
Ci-joint chèque de _____ F au nom des Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

GENERATEUR DE SPRITES

Valable pour
☒ CPC 464
☒ CPC 664
☒ CPC 6128

2eme PARTIE

Michel Maigrot



LES COMMANDES DU MENU

• CHARGER UNE TABLE

Il faut, bien sûr, en avoir créé une et l'avoir sauvegardée. Après avoir demandé confirmation, le programme vous demande le drive à utiliser, puis affiche le catalogue. Si vous vous êtes trompé de drive ou de disquette, l'opération sélection-drive affiche-catalogue peut être répétée ad nauséam. Notez que toute erreur de chargement ou de sauvegarde renvoie au menu principal. Au cas où, malgré les options de confirmation vous seriez égaré dans une de ces options, tapez juste ENTER quand le programme demande le nom de fichier. Le ''bad command'' vous renverra au menu principal.
Vous devrez aussi indiquer au programme, de quel type (chantier ou travail) est la table à charger ; avant de lui donner le nom du fichier. Si le type est incorrect ou qu'il ne s'agit pas d'une table : retour au menu (à moins que le hasard fasse que le nom erroné corresponde à un fichier répondant aux spécifications du précédent paragraphe). Dans ce cas, heureusement peu probable, grosse surprise !

La liste de la table est affichée avant le retour du menu.

• LISTER UNE TABLE

Si une table est en mémoire, la liste produit :
— le nom de la table : (SANS NOM) si nouvelle table
— le nom de chaque sprite : si vous avez pris la peine de les nommer
— le mode d'écran dans lequel a été conçu le sprite
— le type de sprite : normal N ou MV, MH, MD si sauvé en miroir
— l'occupation mémoire en octet : y compris les 5 octets de données (mode écran 1 oct. Long 1 oct, Type 1 oct. Haut 2 oct.)
— l'adresse du premier octet occupé par le sprite.
— les encres attribuées aux numéros de stylos : les encres utilisées par le sprite apparaissent en vidéo inverse et sont précédées d'un astérisque.
Il est possible d'imprimer la liste. Le programme ne génère aucun code de contrôle imprimante. En cas de besoin, activer ces codes dans le loader basic. La liste est imprimée comme elle se présente à l'écran. (Vidéo inverse exceptée !).

• CREER UNE TABLE

Si une table est déjà présente, elle sera effacée par cette option. Une confirmation est demandée. Pour le reste, voir L'EDITEUR.

• COMPLETER UNE TABLE

Comme ci-dessus, mais la table en cours est conservée.

• AFFICHER LES SPRITES

— TOUT : affiche successivement du 1er au dernier sprite. A chaque affichage, les données concernant le sprite (adresse, taille etc.) sont précisées. Dans le cas d'un sprite sauvegardé en miroir, l'affichage se fait en 2 fois (presser une touche pour la suite). Le miroir s'affiche au milieu de l'écran. Le sprite d'origine en haut à gauche.
— A PARTIR DU NUMERO : Idem que ci-dessus mais depuis le numéro indiqué jusqu'à la fin.
— RECHERCHE PAR NOM: 3 possibilités
1 - nom : affiche le sprite de nom ''nom''
2 - nom* : affiche tous les sprites dont le nom commence par ''nom''
3 - ENTER : affiche les sprites non nommés.
Un appui prolongé sur ESC permet de revenir au menu en cours d'affichage.

• SUPERPOSER LES SPRITES

Si vous prévoyez une animation par superposition, cette option vous permet d'effectuer un premier test. Elle affiche successivement les sprites de N1 à N2. Les flèches du curseur haut et bas accélèrent ou ralentissent la vitesse de défilement. ESC maintenu permet de quitter l'option.
Restrictions : la série de sprites doit être éditée dans l'ordre prévu pour l'animation. Les grilles d'édition successives doivent être de taille identique et les sprites centrés par rapport à la grille pour obtenir un résultat cohérent.

• SUPPRIMER UN SPRITE

Après confirmation, donner le numéro du sprite à supprimer. Celui-ci est affiché puis effacé après une seconde confirmation. La table est recalculée automatiquement par le programme.

• MODIFIER UN SPRITE

Si vous répondez non à la question ''REINITIALISER LES ENCRES'', les encres affectées aux stylos seront celles

de la dernière palette créée. Sinon donnez le numéro d'un sprite déjà créé. C'est la palette utilisée par ce sprite qui servira de référence. Ceci est fort utile et devra souvent être utilisé conjointement avec l'option purge. Ensuite le programme affiche le sprite et demande confirmation. Si oui, vous avez la possibilité d'agrandir la grille (pas de la réduire) et de choisir si la grille est dessinée ou non. Ceci fait, vous passez en mode édition. (Voir éditeur)
En sortie d'éditeur, 3 options sont possibles :
1. - Ranger à la même location : le sprite d'origine est recouvert par la modification. Si le nouveau sprite est de taille différente, la table est recalculée par le programme.
2. - Ranger en fin de table : le résultat de la modification vient compléter la table.
3. - Autre location : le sprite modifié est rangé au numéro N. L'ancien sprite de numéro N prend le numéro N + 1 et idem pour tout sprite > N.

NOTE : SURGENE ne permet pas de copier ou déplacer un sprite directement dans la table. Pour y parvenir :
— déplacer. Demander la modification du sprite N que vous souhaitez déplacer. Ne modifiez pas la grille. Sortez de l'éditeur (CTRL-S). Par l'option 3, rangez le sprite en N1. Ceci fait supprimer le sprite N par l'option 6 du menu.
— Copier. Comme ci-dessus sans supprimer le sprite N.

• SAUVEGARDER UNE TABLE

Mêmes opérations que pour le chargement. La table est systématiquement sauvegardée sous la forme chantier.

• PURGER UNE TABLE

Rassurez-vous, le nécessaire se trouve dans le programme et non en pharmacie. L'opération consiste à transformer une table ''chantier'' en une table ''travail'', qui pourra être utilisée dans un programme.
En premier lieu, il vous faudra répondre à la question : ''Conserver un seul mode (O/N)'' et préciser le mode d'écran que vous désirez conserver. A la fin de l'opération, il ne restera dans la table que les sprites conçus dans le mode précisé. Suit un test qui informe du bon résdultat de l'opération. Si vous avez répondu NON alors que la table contient encore différents modes d'écran, le même test vous en informe et renvoie au menu.
Le test suivant porte sur les encres. En effet, si par exemple le sprite numéro 1 utilise l'encre 3 dans le stylo 2 et le sprite numéro 2 l'encre 12 dans le stylo 2, il faudra faire un choix car l'un des sprites ne sera pas dans la couleur prévue. Le ''contrôle de compatibilité des encres'' vous informe des différences éventuelles. En cas d'incompatibilité de couleur, deux choix possibles :
O - Continuer. Dans ce cas, les encres affectées aux stylos seront celles données au sprite numéro 1 et sprites auront une couleur différente de celle prévue à l'origine.
N - Annuler. Vous retournez au menu pour rectifier la coloration de votre sprite par l'option modification. C'est là que l'opération réinitialiser les encres prend tout son sens. Répondez systématiquement OUI et sélectionnez de préférence la palette du sprite numéro 1. Ne soyez pas surpris si l'affichage présente une couleur différente car le changement est déjà pris en compte. Dans l'éditeur, reprenez les couleurs nécessaires dans la palette proposée en haut de la table. (NE MODIFIEZ SURTOUT PAS LES COULEURS DE LA PALETTE, vous provoqueriez de nouvelles différences). Ceci fait, remplacez l'ancien sprite par le nouveau (ranger même place). Une fois toutes les modifications effectuées, reprendre l'option purge.
Une option de suppression spéciale est proposée. Si elle est activée, les sprites restants défilent un à un et le programme demande si le sprite concerné doit être supprimé. Pour sortir de cette option, maintenir ESC appuyé simultanément avec N en réponse à la question.
Une fois les conditions ci-dessus satisfaites, la liste des sprites est affichée (et peut être imprimée) et suivie d'une information complète sur la structure de la table. Vous pouvez ensuite la sauvegarder sur disquette.
Cette table peut être rechargée et retravaillée par le générateur de sprites mais les noms des sprites sont définitivement perdus. Préciser qu'il s'agit d'une table ''travail'' au moment du chargement.

• CONCATENATION DE TABLE

Un terme bien barbare pour dire qu'une table s'ajoute à une autre. Vous pouvez additionner autant de tables que la place mémoire le permet. Attention, si vous dépassez les limites, un plantage est possible.
Cette option sauvegarde la table en mémoire sous forme de fichiers provisoires. Ensuite l'option de chargement est présentée. La table donnée sera alors ajoutée après affichage de la liste et confirmation. Si l'option n'est pas confirmée la table d'origine est restaurée et le programme revient au menu.

• RETOUR AU BASIC

Ça peut toujours servir. Le code reste en mémoire et peut être rappelé à tout moment. Attention, l'état clavier (speed key & répétition est réinitialisé).

• CAPTURE SPRITE

Cette option vous permet de prélever une zone exploitable par générateur de sprites dans une image écran quelconque. Le chargement de l'image se fait comme pour une table. Le programme demande le mode d'écran dans lequel a été conçue l'image. Si vous l'ignorez, donnez un mode au hasard, vous avez une chance sur deux (les images en mode 2 sont rares) de tomber juste. En cas d'erreur, CTRL + R vous renvoie au menu.
Un cadre apparaît vers le milieu de l'écran. Il est calibré à la taille maximum admise par la grille du générateur. Les flèches du curseur le déplacent, SHIFT + flèches curseur varient les dimensions de la zone de capture. ENTER vous propose les options de capture, il est possible de nommer le sprite. CTRL + R = retour au menu principal à tout moment.

RENOMMER UN SPRITE

Permet de changer le nom d'un sprite ou de renommer les sprites d'une table travail.

L'EDITEUR

Les options, créer table, compléter table et modifier sprite permettent l'accès du mode édition.
Vous devrez d'abord préciser :
— le mode d'écran dans lequel sera affiché le sprite
— la taille de la grille. Les limites sont indiquées dans le menu éditeur. L'éditeur travaille sur tout l'écran quelle que soit la taille de la grille.
— afficher ou non la grille. Selon votre goût. Pour de grandes tailles de grille, le déplacement du curseur est mieux visible si la grille n'est pas dessinée.
En cas de paramètres de grille excessifs, le programme renvoie au menu.

LES COMMANDES DE L'EDITEUR

• POUR DESSINER LE SPRITE

— Les flèches déplacent le curseur sur la grille.
— SHIFT + les flèches : le curseur se déplace en laissant une trace de la couleur sélectionnée sur la palette.
— CTRL + les flèches : le curseur se déplace en laissant la trace du stylo O (Efface). Notez que pour un bon usage des tables de sprites dans vos programmes, PAPER = O.
— COPY : valide un pixel avec le stylo sélectionné dans la palette.
— ESPACE : efface un pixel avec stylo O
— TOUCHES DU PAVE NUMERIQUE :
5 : remplit uune ligne complète
5 + SHIFT : remplit une colonne complète
5 + CTRL : remplit toute la grille
1-4-7-8-9-6-3-2 : déplace le curseur dans la direction physique de ces touches et valide un pixel sur 2 (diagonales comprises).
Les mêmes + SHIFT ou CTRL : idem mais l'incrément est augmenté de 1 ou 2.

— CTRL + W : remplit dans une colonne, tous les points de la même couleur que celle située sous le curseur. Si des points de couleur différente se trouvent sur la trajectoire, ils sont laissés tels quels.
— CTRL + A : idem mais sur une ligne
— CTRL + × : remplit une colonne. Le remplissage s'arrête dès qu'une couleur autre que celle située sous le curseur est rencontrée.
— CTRL + D : idem sur une ligne

• USAGE DE LA PALETTE

Tous les sprites d'une table destinée à être exploitée dans un programme doivent obligatoirement utiliser une même palette. Il est donc fortement conseillé de réfléchir avant de créer un ensemble de couleurs. Sinon, lors de la purge, vous aurez à jongler avec l'option modification comme expliqué plus haut.
Les quatre nombres affichés en haut à gauche de l'écran correspondent au stylo et à l'encre sélectionnés. Pour accéder à la palette, appuyer sur C. Les flèches horizontales du curseur permettent la sélection du stylo, les flèches verticales changent la couleur d'encre du stylo sélectionné. ENTER renvoie à l'édition.

• VISUALISER LE SPRITE

Appuyer sur V pour voir le sprite se dessiner en haut et à gauche de l'écran. Un bip est produit en fin d'affichage. ENTER renvoie à l'éditeur en laissant le dessin affiché, DEL efface le dessin. Il est fréquent de voir le dessin empiéter sur la grille. Dans ce cas, il est préférable d'effacer le dessin avant de retourner à l'éditeur. Sinon des pixels parasites peuvent apparaître à la prochaine demande de visualisation. Ces éventuels parasites ne sont pas pris en compte par les options de sauvegarde et ne sont pas vraiment gênants. La sélection de la pelette entraîne l'effacement de la visualisation en cours.

• DEPLACER LE DESSIN

— W : déplace le dessin vers le haut
— X : le déplace vers le bas
— A : à gauche
— D : à droite
— CTRL + H : inversion horizontale de tout le dessin (pivote de 180 sur l'axe vertical)
— CTRL + V : inversion verticale de tout le dessin

SORTIR DE L'EDITEUR

— CTRL + R : renvoie auu menu sans autre forme de procès. Le sprite en cours est perdu.
— CTRL + S : envoie vers les options de sauvegarde. A savoir :
— confirmer, si non retour à l'éditeur
— grille complète (O/N) ? - Si non, les lignes et colonnes inutilisées (stylo 0) ne sont pas prises en compte par la sauvegarde. Si oui, les lignes et colonnes vierges sont considérées comme partie intégrante du sprite.
— le mot NORMAL s'affiche dans la fenêtre du texte. Utilisez les flèches verticales du curseur et vous verrez apparaître : MIROIR HORIZONTAL - MIROIR VERTICAL - MIROIR DOUBLE.
ENTER valide l'une de ces options. NORMAL sauve le sprite tel quel, les autres options le sauvent sous la forme d'un miroir. Les options d'affichage du programme le présenteront sous la forme initiale et sous sa forme miroir.
Les options ''miroir'' ne modifient pas le sprite. Il est sauvegardé comme un sprite normal. Seul un des 5 octets de données est modifié pour le différencier des sprites normaux. Seul un programme spécial incluant des routines miroirs pourra le restituer en tant que tel. Le pourquoi et le comment vous seront expliqués d'ici quelques numéros de CPC.

LE PROGRAMME SGMOVTAB

L'adresse de départ 21856 d'une table ''travail'' est loin d'être idéale pour la conception d'un programme efficace. SGMOVTAB vous permettra de déplacer et sauvegarder vos tables de sprite à un emplacement optimum. Dans 95% des cas, ce sera l'adresse la plus hautre possible indiquée par le programme. Attention au buffer drive qui pourrait bien effacer la table s'il n'est pas initialisé correctement. Les données essentielles de la table sont affichées et peuvent être imprimées.
Une table déplacée ne peut plus être lue par le générateur de sprites. Conservez donc toujours une copie de vos tables. En cas de besoin le même programme décode les en-têtes de fichier binaires, donnez lui simplement le nom du fichier à décoder au lieu d'un nom de table.

Si vous ne pouvez profiter de ce programme faute de drive, consolez-vous. Les articles suivants comporteront une petite table de sprites sous forme de DATAS qui vous permettra d'utiliser les routines présentées. L'essentiel reste encore dans l'ombre ? Patience, le voile se lèvera dans les prochains numéros. (J'entends déjà le palan grincer...)

LISTING 1

```
10 ' *** SGDRELOC ***                                              >UB<
20 ' * SAUVEGARDE DE SURGENE SUR DISQUE A SA VERITABLE  >JC<
LOCATION MEMOIRE (1000) *
30 MODE 1:OPENOUT"x":MEMORY 999:CLOSEOUT                           >RD<
40 PRINT"CHARGEMENT SURGENE 20000":LOAD"surgcode",1000  >YE<
50 PRINT"SAUVEGARDE SURGENE  1000":SAVE"surgcode",b,100 >VF<
0,21078
60 PRINT"PRESSER UNE TOUCHE POUR TEST":CALL &BB06:CALL  >LG<
1000
```

LISTING 2

```
10 ' **** SURGENE LOADER POUR SURGCODE VERSION DEFINITI >UB<
VE (LOGEE EN 1000) ****
20 OPENOUT"D":MEMORY 999:CLOSEOUT:LOAD"surgcode"        >QC<
30 '*** En cas de besoin inclure parametrage imprimante >WD<
.
40 BORDER 10:FOR I=1 TO 15:READ A,B:KEY DEF A,B:NEXT:SP >JE<
EED KEY 10,1:CALL 1000
50 LOCATE 1,1:KEY 130,"call 1000"+CHR$(13):SPEED KEY 10 >HF<
,2
60 DATA 10,1,11,1,3,1,20,1,12,1,4,1,13,1,14,1,59,0,69,0 >LG<
,61,0,63,0,55,0,34,0,46,0
```

LISTING 3

```
1 ' PROGRAMME DE RELOCATION DES TABLES                             >ZB<
2 ' DE SPRITES EDITEES AVEC SURGENE .                              >DC<
3 '                                                                >YD<
10 MODE 2:MEMORY 9000:GOSUB 10000:BORDER 10:WINDOW#1,1, >NB<
80,5,24
20 CLS:CAN=1:IMP=0:TABLE=1:INK 1,26:INK 0,0:'ON ERROR G >HC<
```

```
OTO 400
30 PRINT:PRINT" PROGRAMME DE DEPLACEMENT EN MEMOIRE D'U >AD<
NE TABLE DE SPRITES .":PRINT" (C). M. MAIGROT Juin 1987
 ."
40 ' >BE<
50 PRINT:PRINT" PLACER DISQUETTE TABLE DANS LE LECTEUR  >NF<
[A] & PRESSER UNE TOUCHE":CALL &BB06
60 CAT:PRINT" EST-CE LA BONNE DISQUETTE ? (O/N)":GOSUB  >HG<
480
70 IF a$="N"THEN LOCATE 2,25:PRINT"CHANGER LA DISQUETTE >MH<
 ET PRESSER UNE TOUCHE":CALL &BB06:GOTO 20
80 PRINT" IMPRIMER LES DONNEES ? (O/N)":GOSUB 480:IF A$ >JJ<
="O"THEN IMP=1
90 ' >GK<
100 LOCATE 2,25:INPUT"NOM DE LA TABLE ":nt$ >ZB<
110 IF LEN (nt$)>8 THEN IF MID$(RIGHT$(nt$,4),1,1)<>"." >VC<
THEN 100
120 IF LEN (nt$)>12 THEN LOCATE 2,25:PRINT CHR$(18):GOT >VD<
O 100
121 ' >DE<
130 LOCATE 1,18:PRINT CHR$(20):CALL 10000,@NT$:IF PEEK( >GE<
10222)<>0 THEN 1000
131 ' >EF<
140 ADT=PEEK(10216)+256*PEEK(10217) >KF<
150 ' >FG<
160 IF PEEK(ADT)<0 OR PEEK(ADT)>2 OR ADT<>21856 THEN TA >LH<
BLE=0
170 ' >HJ<
180 LONG=PEEK(10218)+256*PEEK(10219) >NK<
190 CLS#1 >EL<
200 PRINT#CAN:IF TABLE THEN PRINT#CAN," TABLE >XC<
   : ";NT$ ELSE PRINT#CAN," FICHIER    : ":NT$:GOTO 300

210 ' >CD<
220 PRINT#CAN," EN MODE           :";PEEK(ADT) >DE<
230 PRINT#CAN," NOMBRE DE SPRITES :";PEEK(ADT+1) >TF<
240 PRINT#1,:PRINT#CAN,USING" LOCATION TABLE  ##### ":A >EG<
DT;:PRINT#CAN," &"HEX$(ADT,4)
250 PRINT#CAN,USING " LONGUEUR TABLE  ##### ":LONG;:PRI >MH<
NT#CAN," &"HEX$(LONG,4)
260 PRINT#CAN,USING " FIN DE LA TABLE ##### ":ADT+LONG; >RJ<
:PRINT#CAN," &"HEX$(ADT+LONG,4)
270 IF CAN=8 OR IMP=0 THEN 380 >UK<
280 IF IMP THEN CAN=8:GOTO 200 >VL<
290 ' >LM<
300 IF ADT=49152 THEN PRINT#1,:PRINT#1," FILE TYPE ERRO >TD<
R . SANS DOUTE FICHIER ASCII":GOTO 460
301  PRINT#1:PRINT#CAN,USING" LOCATION FICHIER ##### ": >NE<
ADT;:PRINT#CAN," &"HEX$(ADT,4)
310 PRINT#CAN,USING " LONGUEUR FICHIER ##### ";LONG;:PR >TE<
INT#CAN," &"HEX$(LONG,4)
320 PRINT#CAN,USING " FIN DE FICHIER   ##### ";ADT+LONG >UF<
;:PRINT#CAN," &"HEX$(ADT+LONG,4)
330 ' >FG<
340 IF ADT=19256 AND PEEK(21856)=255 THEN PRINT#1,:PRIN >VH<
T#CAN," C'EST UNE TABLE CHANTIER":PRINT#CAN,USING" QUI
CONTIENT ## SPRITES";PEEK(21857)
350 IF CAN=8 OR IMP=0 THEN 460 >RJ<
360 IF IMP THEN CAN=8:GOTO 300 >VK<
370 ' >KL<
380 PRINT#1:PRINT#1," RELOGER CETTE TABLE ? (O/N)":GOSU >YM<
B 480:IF A$="N"THEN 460
390 PRINT#1,:PRINT#1," NOUVELLE LOCATION ( DE 10500 A : >NN<
";42600-LONG;" ) "::INPUT#1,NEWLOC
400 IF NEWLOC<10500 OR NEWLOC>42600-LONG THEN CLS#1:GOT >UE<
O 240
410 CALL 10066,NEWLOC >PF<
420 ' >FG<
430 PRINT#1,:INPUT#1," NOM DE SAUVEGARDE (Sans extensio >UH<
n .) ";NT$:IF LEN(NT$)>8 THEN 430 ELSE NT$=NT$+".TSR"
440 SAVE NT$,B,NEWLOC,LONG >BJ<
450 ' >JK<
460 LOCATE 2,25:PRINT"AUTRE OPERATION ? (O/N) >WL<
  ":GOSUB 480:IF A$="O"THEN 20 ELSE END
470 ' >LM<
480 a$="":WHILE a$="":a$=UPPER$(INKEY$):WEND >MN<
490 IF a$<>"O"AND a$<>"N"THEN 480 >HP<
491 RETURN >UQ<
510 ' >FG<
1000 LOCATE 2,25:PRINT"ERREUR DRIVE":CALL &BB06:GOTO 20 >UB<

10000 A=&2710:F=&27F9:L=100:WHILE A<=F:FOR A=A TO A+15: >WB<
READ C$:K=VAL("&"+C$):S=S+K+65536*(S+K)32767):IF A<=F T
HEN POKE A,K
10010 NEXT:READ D$:T=VAL("&"+D$):IF T<>S THEN PRINT CHR >WC<
$(7);"Erreur ligne";L:END ELSE L=L+5:WEND:RETURN
10020 DATA DD,6E,00,DD,66,01,46,23,5E,23,56,EB,AF,32,EE >DD<
,27,06B0
10030 DATA 11,00,C0,CD,77,BC,D2,DF,27,CA,DF,27,ED,53,E8 >VE<
,27,0F78
10040 DATA ED,43,EA,27,21,60,55,A7,ED,52,28,08,21,38,4B >JF<
,A7,15F0
10050 DATA ED,52,20,0A,EB,CD,83,BC,D2,DF,27,CA,DF,27,CD >XG<
,7A,1F3F
10060 DATA BC,C9,DD,6E,00,DD,66,01,22,EC,27,ED,5B,E8,27 >BH<
,E5,27C4
10070 DATA A7,ED,52,E1,DA,A3,27,ED,5B,EC,27,2A,E8,27,A7 >RJ<
,ED,3157
10080 DATA 52,4D,44,DD,2A,E8,27,DD,23,DD,7E,00,3C,DD,23 >VK<
,DD,38C4
10090 DATA 6E,00,DD,66,01,A7,ED,42,DD,75,00,DD,74,01,DD >ZL<
,23,3FF0
10100 DATA DD,23,3D,20,EA,2A,E8,27,ED,5B,EC,27,ED,4B,EA >DC<
,27,4814
10110 DATA ED,B0,C9,2A,EC,27,ED,5B,E8,27,A7,ED,52,4D,44 >QD<
,DD,5162
10120 DATA 2A,E8,27,DD,23,DD,7E,00,3C,DD,23,DD,6E,00,DD >ME<
,66,58C0
10130 DATA 01,09,DD,75,00,DD,74,01,DD,23,DD,23,3D,20,EC >GF<
,2A,5EE1
10140 DATA EC,27,ED,4B,EA,27,09,EB,2A,E8,27,09,ED,B8,C9 >QG<
,CD,67AE
10150 DATA 7D,BC,3E,FF,32,EE,27,C9,00,00,00,00,00,00,00 >NH<
,00,6C34
10160 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 >EJ<
,00,6C34
```

LA CHIRURGIE DES FICHIERS ASCII

Michel ARCHAMBAULT

La grande majorité des utilisateurs d'AMSTRAD CPC même s'ils préfèrent les joies du joystick, exploitent un ou plusieurs "logiciels utilitaires", qu'il s'agisse de gérer un fichier, faire du traitement de texte, tenir une comptabilité, etc.

Tous ces programmes débouchent sur l'enregistrement d'un fichier de données ; soit "très clair", soit "méchamment codé", mais c'est presque toujours un "fichier ASCII" ; par opposition aux fichiers binaires ou à accès direct. Après l'euphorie des premiers jours (ou mois, ou années), on se trouve confronté à un problème insoluble par le logiciel qui a généré ce fichier : une modification très spéciale non prévue au "menu" ; ou alors on veut abandonner TRUCBASE pour MACHINDATA bien plus performant, mais on n'a pas du tout envie de re-entrer nos 280 fiches au clavier..
C'est humain ! Il faut donc faire subir une "opération chirurgicale"au fichier initial.
Comment faire ?
Tout d'abord se familiariser avec la SYNTAXE d'écriture et de lecture des fichiers ASCII. Ensuite, triturer le fichier en question pour qu'il soit lisible par un autre programme.
Je vous avoue un exemple personnel : possesseur d'un des tout premiers CPC 464, j'avais commencé un gros fichier sur "gestion de fichiers CORE". Puis j'ai récupéré ce fichier après décodage (voir CPC n° 12 page 36) pour poursuivre son exploitation par un programme personnel plus performant. Ce nouveau fichier ASCII a été transféré par câble sur un compatible IBM PC (voir CPC n° 20 page 64) où il donna trois versions : transformation en fichier "en accès direct" pour un logiciel BASIC, une exploitation sur le logiciel "LOTUS 123" et enfin, un transfert sur un gros ordinateur IBM... Et tout cela, sans avoir eu à retaper une seule fiche ! Seulement quelques lignes de programmation ici et là, et toujours en BASIC. Ce langage est peut-être moins rapide que les autres, mais il sait tout faire et ce, en quelques lignes. C'est cela qui fait sa force, même s'il continue à être méprisé par les "professeurs barbus".

Qu'est-ce qu'un fichier ASCII ?

C'est une suite d'ENREGISTREMENTS de longueur maxi 255 caractères. On les appelle aussi "fichiers séquentiels". On a bien dit "caractères", donc représentables à l'écran, donc en fait ayant chacun un code ASCII supérieur à 31. A l'exception du CHR$ (13) qui marque la fin de chaque "enregistrement" (="ligne", "fiche") et du CHR$ (26) qui est le repère de la fin du fichier (le EOF du BASIC).
Supposons un tel fichier "TRUC.DOC" sur une disquette "formatée système" : passons sous DOS par ICPM et de là, tapons TYPE TRUC.DOC. Aussitôt, le contenu de ce fichier apparaît à l'écran, c'est du texte, où chaque "paragraphe" (c'est un "enregistrement") ne peut excéder 255 caractères.
Si vous faisiez TYPE sur un programme en binaire (.COM,.BIN,.EXE,.BAS) vous auriez quelques surprises ! D'abord les codes ASCII compris entre 128 et 255 traduits par des caractères graphiques, mais les codes inférieurs à 32 (très nombreux) risquent d'être farceurs, comme 12 qui efface l'écran !
Un cas particulier, les fichiers dits "à accès direct" : c'est de l'ASCII mais pas du séquentiel. Tout est mis bout à bout ; on a un seul enregistrement, lisible par TYPE mais qui peut faire 50000 octets ou plus...
Résumons : tout fichier (ou programme) est une suite d'octets (des nombres entre 0 et 255). Dans un fichier dit "ASCII" ces octets sont supérieurs à 31, donc affichables. Un fichier dit "séquentiel" est un fichier ASCII tronçonné en "enregistrements" de longueurs allant de 0 à 255 caractères. Nous ne traiterons que ceux-là.

La syntaxe des fichiers (rappel)

Peu de mots BASIC à connaître. Pour enregistrer le fichier CHOSE

```
OPENOUT "CHOSE"
PRINT #9, "Paul" : PRINT #9 "Jean" : PRINT #9 "Marie"
CLOSEOUT
```

OPENOUT se traduirait par "ouvre en sortie". Pour lire (charger) ce fichier il suffit de remplacer les OUT par des IN et les PRINT par des INPUT. Le #9 désignant le "canal disquette" (ou cassette)
Pour lire un fichier, dont on ignore le nombre d'enregistrements, la fonction EOF (="END OF FILE" = fin de fichier) est très utile. Exemple :

```
10 OPENIN "TRUC.DOC" : REM ouverture ou entrée.
20 WHILE NOT EOF : REM tant que ce n'est pas la fin
30 INPUT #9, A$ : REM lecture d'un enregistrement.
40 PRINT A$ : REM affiche à l'écran
50 WEND : REM recommence
60 CLOSEIN : REM fermeture de l'entrée.
```

Très important : on a le droit d'ouvrir SIMULTANEMENT deux fichiers à condition que l'on soit en lecture, l'autre en écriture. Autrement dit, un OPENOUT ou un OPENIN à la fois.
Première magouille : on veut faire une copie de ce fichier mais avec le texte en majuscules. Seulement trois petites lignes à ajouter :

```
15 OPENOUT "TRUC.MAJ"
45 PRINT #9, UPPER$ (A$)
65 CLOSEOUT
```

Notez que ces lignes auraient pu avoir les numéros 5, 35 et 55 : l'ordre des ouvertures et fermetures n'a aucune importance.
Une telle simplicité d'emploi, ce serait trop beau s'il n'y avait pas...

Le grand piège

C'est celui de croire le manuel lorsqu'il vous invite à enregistrer vos données par WRITE #9, A$: faux et archi faux !!
Voilà ce qu'il faut faire :
1 - Entrez vos données au clavier par un LINE INPUT, grâce auquel vous pourrez insérer des virgules et même des guillemets dans vos variables chaînes
2 - Enregistrer par PRINT #9
3 - Lire par LINE INPUT #9
4 - N'utilisez WRITE #9 que pour les variables numériques, genre WRITE #9, N ; car on gagne deux octets par valeur.
Rien de tel qu'un petit programme de démonstration, c'est plus parlant.
(voir listing LINEWRIT)
La chaîne A$ de la ligne 20, on ne pourrait l'entrer au clavier que par un LINE INPUT A$. OK ?
On enregistre un nombre et A$, alternativement par WRITE #9 et PRINT #9.
Ce fichier est ensuite lu par des LINE INPUT #9, C$ (LINE INPUT nombre est interdit par BASIC), puis relu par INPUT #9.
Et l'écran vous montre les dégâts :
— première constatation, la chaîne piège n'a été reproduite correctement qu'une seule fois : si elle est enregistrée par PRINT #9 et lue par LINE INPUT #9.
— enregistrer une chaîne par WRITE #9 provoque l'élargissement de la chaîne par deux guillemets !
— cette suite de guillemets dans une même chaîne provoque des césures si on la lit par INPUT #9.
— si on lit des nombres par LINE INPUT #9, donc sous forme de chaîne, on gagne à les avoir enregistrés par WRITE #9 : deux octets.
Nous possédons alors TOUTES les notions pour nous livrer à toutes les chirurgies sur les fichiers.

Ecriture directe de fichiers

Si vous voulez écrire un fichier ASCII très simplement, ne serait-ce que pour fabriquer un fichier test pour les programmes suivants, les quelques lignes du programme ECRIFICH sont très suffisantes.

Remarquez l'astuce pour fermer le fichier autrement que par CLOSEOUT ; l'entrée de CTRL Z (et ENTER). En effet, CTRL Z a pour code 26 et PRINT #9, CHR$ (26) a le même effet que CLOSEOUT.
Nota : ceux qui connaissent le DOS des IBM-PC auront reconnu la technique d'écriture de fichiers par COPY CON : avec final par F6 (=CTRL Z). Ici, c'est exactement pareil mais à partir du BASIC.

Décodage d'un fichier commercial

Les fichiers ASCII enregistrés par des traitements de textes ou autres utilitaires du commerce sont "truffés" de codes de contrôles, qui sont des repères dont seul le logiciel a le secret. Or, il est courant que l'on veuille utiliser ces fichiers pour d'autres usages : ou bien on veut visualiser (écran ou imprimante) ces codes afin de comprendre leurs rôles, ou on veut en tirer un autre fichier ASCII qui en soit débarrassé. Ce dernier sera aussi facilement imprimable, pour exemple sous CPM par TYPE + CTRL P.

Le programme "SANSCODE" permet tout cela : chaque enregistrement A$ est examiné caractère par caractère (lignes 250-270) : si son code ASCII n'est pas compris entre 32 et 126, on affiche (ou imprime) seulement son code entre les signes <et>.
Le sous-programme lignes 400 à 510 ouvre en sortie un fichier qui va recevoir le texte "épuré" du fichier original. Même principe que précédemment mais on n'enregistre que les "bons caractères" en oubliant les autres.
En options visualisations, les enregistrements apparaissent numérotés, souvent utile. Dans tous les cas, en fin d'opération, l'écran affiche le nombre total d'enregistrements présents dans le fichier traité.

Substitution d'une chaîne par une autre

Horreur ! Vous vous apercevez que vous écrivez tel mot avec un seul "l" alors qu'il en prend deux ; et on retrouve ce mot des dizaines de fois dans votre fichier... Un travail de Romain pour corriger cela ! Eh bien non, ce petit programme se chargera de tout et surtout sans en oublier un seul. Il enregistrera un fichier avec les corrections tout en laissant intact le fichier d'origine.
Notez que cet utilitaire peut aussi traiter un programme BASIC enregistré en ASCII ou des "programmes-sources" en DBASE, PASCAL, C, etc.

A chaque occurrence (rencontre du mot cible), l'écran affiche l'enregistrement en question et demande votre accord pour le remplacement. C'est une sécurité indispensable. En effet, supposons que l'on veuille remplacer partout le prénom MARIE par JACQUELINE et que le programme se mette en arrêt sur REMARIEZ... On devine le désastre avec un curieux "REJACQUELINEZ".

Le programme SUBSTITU peut traiter plusieurs occurrences dans le même enregistrement (avec demande d'accord à chaque fois). Après chaque occurrence corrigée, l'écran affiche enn bleu clair le résultat de son travail.

Quelques explications :
— Le INSTR de la ligne 130 peut intriguer. Cette fonction accepte comme premier paramètre numérique la position du départ (DEP) de la recherche. Par défaut c'est 1. Supposons un enregistrement avec trois occurrences : accord sur la première et la troisième mais on refuse de modifier la deuxième. En ce cas DEP = ancienne position P + 1 (ligne 160) et nouvel examen par INSTR, qui trouve et propose la troisième occurrence : implantable.
— construction de l'enregistrement corrigé ligne 170. L'occurrence a été trouvée en position P : on conserve la partie gauche, on y ajoute le mot (ou chaîne) de remplacement, puis tout ce qui était à la droite de la chaîne cible.
Affichage en bleu clair (cela rassure...). S'il n'y a plus d'autres occurrences, l'enregistrement corrigé est sauvegardé.
Notez que ce programme peut aussi servir à effacer une chaîne : à la question "Remplacer par :" il suffit de presser ENTER (= chaîne vide)

Fusions de fichiers

Le DOS CPM 2.2 étant plutôt pauvre à ce sujet, le petit programme APPEND permet de rassembler en un fichier global jusqu'à dix fichiers ASCII mis "bout à bout". Ces derniers ne sont pas effacés pour autant. En final, l'écran affiche le nombre d'enregistrements qui contient le fichier global. Ultra simple !

La technique générale

Vous avez pu constater que le principe est très simple : le fichier d'origine en lecture, le fichier "version corrigée" en écriture. On lit une fiche, on la "maquille" ou non, on l'enregistre.
C'est lent, c'est indiscutable, mais comme c'est une pratique non quotidienne, cela a peu d'importance. L'essentiel c'est de pouvoir résoudre une transformation très particulière en quelques lignes de BASIC. Il arrive souvent que l'on écrive un mini-programme (moins de quinze lignes) pour un seul fichier à traiter, mais pour une métamorphose très particulière. Si l'on a consacré cinq minutes pour ces quelques lignes, qu'importe que le RUN fasse "pédaler" le lecteur de disquettes pendant un quart d'heure : il aurait pu faire ce travail en une ou deux minutes, mais avec un programme qui aurait demandé des heures de mise au point... Absurde pour un ou deux fichiers à traiter, non ?
Ceux qui ne possèdent pas de lecteur de disquettes vont me maudire car cette technique n'est guère applicable aux cassettes. Il faudrait charger tout le fichier en DIM, le modifier en RAM et l'enregistrer. Le listing est alors beaucoup plus long...
Pour terminer, voici un "EDITEUR A TOUT FAIRE", tout sauf les applications précédentes.

Un éditeur de fichiers ASCII

Ce petit logiciel est conçu pour les diverses "bidouilles" que l'on désire faire subir à un fichier ASCII. Il peut en effet :
— faire une copie sélective des enregistrements
— modifier telle "fiche"
— insérer ici et là de nouveaux enregistrements
— déplacer un ensemble d'enregistrements (1 à 50) en l'insérant plus loin dans le fichier
— précipiter la fin de la "copie"
— après sauvegarde, afficher à l'écran ou sur imprimante, le contenu du fichier modifié.
Et, en plus, simple d'emploi puisque les commandes pour les sept options sont affichées en permanence.
(voir listing EDIFIC)
L'écran est en trois parties : le haut est la légende des options, plus le compteur d'enregistrements sauvegardés. Au milieu de l'écran, l'enregistrement lu (celui en cours) et son numéro. Plus bas, la zone de saisie d'un enregistrement en réécriture ou supplémentaire (en insertion).
Chaque fois qu'un nouvel enregistrement est présenté, on dispose des options suivantes :
O = oui, on le conserve (sauvegarde)
N = non, on le passe
R = réécriture (modification). Le curseur passe en zone de saisie. Le SHIFT COPY si pratique est utilisable.
I = insertion d'un enregistrement qui se placera AVANT celui qui est présenté. Le curseur est en zone de saisie. Après ENTER (sauvegarde) c'est toujours le même enregistrement lu qui est proposé.
M = mise en mémoire RAM de l'enregistrement. On a prévu un DIM pour 50.
C = copie insertion de tous les enregistements qui étaient mémorisés. RAZ du DIM qui peut alors être regarni par d'autres. Cette insertion d'un bloc se fait aussi AVANT l'enregistrement affiché. Si le fichier lu arrive en EOF, le transfert de ce bloc est automatique donc en final du fichier sauvegardé.
F = fin, avant la fin de la lecture du fichier origine. Cela évite de presser "N" jusqu'à l'EOF.

A cause de cette dernière option, nous n'avons pas pu faire la lecture par le sempiternel WHILE NOT EOF.... WEND mais par le IF NOT EOF THEN GOTO de la ligne 270.
Le programme créant un WINDOW #1 vous remarquerez qu'on l'annule à la fois au début (ligne 50) et en final (ligne 310) : c'est une précaution qu'il faut toujours prendre avec les WINDOW...
Le reste du listing est des plus classiques.

Conclusion

Cette panoplie de cinq programmes utilitaires va résoudre 90% de vos chirurgies de fichiers ASCII. Rappelons-les :
ECRIFICH pour créer un fichier directement au clavier
SANSCODE pour faire le voyeur sur les fichiers ''du commerce'' ou pour visualiser un fichier normal.
SUBSTITU pour remplacer une chaîne par une autre
APPEND pour fusionner des fichiers
EDIFIC pour de grosses modifications ou pour créer un fichier plus petit que celui d'origine.
Il est bien évident que le fichier issu d'un de ces programmes peut ensuite être traité par un des autres...
Ils ne prétendent pas résoudre tous les ''cas de figures possibles'' mais ils illustrent les façons de faire pour concevoir un petit programme spécifique et sur mesure.

LINEWRIT

```
10 ' LINEWRIT - TESTS de LINE INPUT #9  et WRITE #9 - M >WB<
.A. 6/87
20 A$=SPACE$(2)+"PAUL,MARIE,"+CHR$(34)+"JEAN"+CHR$(34)+ >PC<
SPACE$(2)
30 CLS:BORDER 2                                         >FD<
40 PRINT "Le nombre 128 et une chaine piege :":PRINT    >LE<
50 PRINT A$;" (Longueur=21)":PRINT                      >AF<
60 PRINT "ecrits par WRITE #9 puis par PRINT #9"        >TG<
70 OPENOUT"TEST"                                        >LH<
80 WRITE #9,128                                         >JJ<
90 PRINT #9,128                                         >MK<
100 WRITE #9,A$                                         >VB<
110 PRINT #9,A$                                         >YC<
120 CLOSEOUT                                            >LD<
130 ' LECTURES DU FICHIER TEST                          >LE<
140 PRINT:PRINT "------ Lecture par LINE INPUT #9":PRIN >GF<
T
150 OPENIN"TEST"                                        >GG<
160 FOR I=1 TO 4                                        >YH<
170 LINE INPUT#9,C$                                     >GJ<
180 PRINT C$;:PRINT TAB(30);"L =";LEN(C$)               >RK<
190 NEXT:PRINT                                          >JL<
200 CLOSEIN                                             >EC<
210 PRINT "------ Lecture par INPUT #9":PRINT          >ND<
220 OPENIN"TEST"                                        >EE<
230 INPUT #9,N:PRINT N                                  >JF<
240 INPUT #9,N:PRINT N                                  >KG<
250 FOR I=1 TO 2                                        >WH<
260 INPUT #9,C$                                         >KJ<
270 PRINT C$;:PRINT TAB(30);"L =";LEN(C$)               >RK<
280 NEXT                                                >PL<
290 CLOSEIN:PRINT                                       >JM<
```

ECRIFICH

```
10 ' ECRIFICH - Ecriture directe de Fichiers            >EB<
20 ' AMSTRAD CPC - M.A. 6/87                            >KC<
30 CLS:LINE INPUT"NOM du FICHIER a creer ",FIC$         >ED<
40 PRINT:PRINT "Pour la FIN tapez CTRL Z et ENTER":PRIN >NE<
T
50 OPENOUT FIC$                                         >EF<
60 WHILE A$<>CHR$(26)                                   >UG<
70 LINE INPUT A$                                        >DH<
80 PRINT #9,A$                                          >CJ<
90 WEND                                                 >TK<
100 PRINT:PRINT "----- FICHIER ENREGISTRE ----"         >ZB<
```

SANSCODE

```
10 '- SANSCODE - EXTRAIT LES CARACTERES AFFICHABLES D'U >JB<
N FICHIER COMMERCIAL
20 'AMSTRAD CPC - M.ARCHAMBAULT - 6/87                  >MC<
30 OPENOUT"BIDON":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOUT               >YD<
40 CLS:LOCATE 8,3:PEN 3:PRINT"DECODAGE de FICHIERS ASCI >TE<
I":PEN 1
50 LOCATE 4,10:PRINT "Ecran, Imprimante, Copie decodee" >LF<
:TEX$="EIC":GOSUB 5000
60 D=K+6:IF K=1 THEN D=0: ' CANAL#                      >EG<
70 LOCATE 5,13:LINE INPUT"Fichier a traiter : ",FIC0$   >KH<
80 ON K GOSUB 200,200,400                               >GJ<
90 PRINT:PRINT "Ce fichier comporte";F;"enregistrements >MK<
"
100 PRINT TAB(9);"pressez une touche SVP":CALL &BB06    >BB<
110 RUN                                                 >AC<
200 ' VISION DU FICHIER FIC0$                           >AC<
210 CLS:OPENIN FIC0$:F=0                                >TD<
220 WHILE NOT EOF:F=F+1                                 >BE<
230 PEN 2:PRINT#D,F;":";:PEN 1                          >XF<
240 LINE INPUT#9,A$                                     >CG<
250 FOR N=1 TO LEN(A$)                                  >MH<
260 C$=MID$(A$,N,1)                                     >BJ<
270 IF ASC(C$)>31 AND ASC(C$)<127 THEN PRINT#D,C$;:ELSE >HK<
 PRINT#D,"<";ASC(C$);">";
280 NEXT:PRINT#D,CHR$(13)                               >VL<
290 WEND                                                >XM<
300 CLOSEIN                                             >FD<
310 RETURN                                              >HE<
400 ' FICHIER DECODE FIC1$                              >FE<
410 LOCATE 3,16:LINE INPUT"Nom du fichier epure : ",FIC >VF<
```

```
1$
420 F=0:OPENIN FIC0$:OPENOUT FIC1$                                    >YG<
430 WHILE NOT EOF:F=F+1                                               >EH<
440 LINE INPUT#9,A$                                                   >EJ<
450 FOR N=1 TO LEN(A$)                                                >PK<
460 C$=MID$(A$,N,1)                                                   >DL<
470 IF ASC(C$)>31 AND ASC(C$)<127 THEN PRINT#D,C$;                    >BM<
480 NEXT: PRINT#D                                                     >YN<
490 WEND                                                              >ZP<
500 CLOSEIN:CLOSEOUT                                                  >XF<
510 RETURN                                                            >KG<
5000 ' REPONSE A UN MENU                                              >CF<
5010 TEX$=UPPER$(TEX$):LT=LEN(TEX$)                                   >BG<
5020 LOCATE 15-LT,24:PRINT"Reponse (";                                >AH<
5030 FOR I=1 TO LT-1                                                  >WJ<
5040 PRINT MID$(TEX$,I,1);",";:NEXT                                   >DK<
5050 PRINT RIGHT$(TEX$,1);")";CHR$(154);CHR$(243);CHR$(               >YL<
207)
5060 R$="":WHILE R$="":R$=INKEY$:WEND                                 >LM<
5070 R$=UPPER$(R$):K=INSTR(TEX$,R$)                                   >NN<
5080 IF K=0 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 5060                             >EP<
5090 RETURN                                                           >WQ<
```

SUBSTITU

```
10 ' SUBSTITU - SUBSTITUTION DE CHAINE PAR UNE AUTRE DA               >CB<
NS UN FICHIER ASCII
20 ' AMSTRAD CPC - M.Archambult 6/87                                  >TC<
30 DEFINT A-Z:OPENOUT"BIDON":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOUT                  >JD<
40 CLS:PEN 3:LOCATE 9,3:PRINT "REMPLACEMENT de CHAINE":               >NE<
PEN 1
50 LOCATE 7,8:LINE INPUT"Fichier Source: ",FIC0$                      >LF<
60 LOCATE 7,10:LINE INPUT"Fichier Cible : ",FIC1$                     >JG<
70 LOCATE 3,13:LINE INPUT"Chaine Cible : ",C$:LC=LEN(C$               >NH<
)
80 LOCATE 3,15:LINE INPUT"Remplacer par: ",D$                         >VJ<
90 CLS                                                                >KK<
100 OPENIN FIC0$:OPENOUT FIC1$                                        >KB<
110 WHILE NOT EOF                                                     >TC<
120 LINE INPUT#9,A$:DEP=1                                             >TD<
130 P=INSTR(DEP,A$,C$):IF P=0 THEN 190                                >LE<
140 PRINT A$                                                          >DF<
150 PRINT CHR$(7);:INPUT"--- Remplacement ? (O/N)",R$:I               >EG<
F UPPER$(R$)="O" THEN 170
160 DEP=P+1:GOTO 130                                                  >TH<
170 A$=LEFT$(A$,P-1)+D$+RIGHT$(A$,LEN(A$)-P+1-LC)                     >CJ<
180 PEN 2:PRINT A$:PEN 1:PRINT:GOTO 130                               >UK<
190 PRINT #9,A$                                                       >GL<
200 WEND                                                              >MC<
210 CLOSEIN:CLOSEOUT                                                  >VD<
220 PRINT:PRINT" ------ TERMINE ------"                               >BE<
```

APPEND

```
10 ' APPEND - FUSIONS de FICHIERS ASCII                               >FB<
20 ' AMSTRAD CPC - M.A. 6/87                                          >KC<
30 OPENOUT"BIDON":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOUT:DEFINT A-Z                  >JD<
40 CLS:LOCATE 8,3:PEN 3:PRINT "FUSIONS de FICHIERS ASCI               >ME<
I":PEN 1
50 M=M+1                                                              >UF<
60 LOCATE 3,6+M:PRINT "Fichier";M;"(Q=quitter)";:INPUT                >HG<
" ",FIC$(M)
70 IF UPPER$(FIC$(M))="Q" THEN M=M-1:GOTO 90                          >AH<
80 GOTO 50                                                            >NJ<
90 LOCATE 3,9+M:INPUT"Nom du Fichier global ",FG$                     >RK<
100 CLS:PRINT "   Patience...":PRINT                                  >CB<
110 OPENOUT FG$:F=0                                                   >LC<
120 FOR K=1 TO M                                                      >YD<
130 OPENIN FIC$(K)                                                    >VE<
140 PRINT FIC$(K);" en transfert"                                     >LF<
150 WHILE NOT EOF                                                     >XG<
160 LINE INPUT #9,A$                                                  >DH<
170 PRINT #9,A$:F=F+1                                                 >LJ<
180 WEND                                                              >VK<
190 CLOSEIN                                                           >NL<
200 NEXT                                                              >FC<
210 CLOSEOUT                                                          >LD<
220 PRINT:PRINT FG$;" a";F;"enregistrements"                          >TE<
230 PRINT:PRINT "---- TERMINE ---":PRINT                              >CF<
```

EDIFIC

```
10 ' EDIFIC - EDITEUR DE FICHIERS ASCII                               >LB<
20 ' AMSTRAD CPC - M.Archambault 20/6/87                              >WC<
30 OPENOUT"BIDON":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOUT:DEFINT A-Z                  >JD<
40 DIM M$(50):NS=0:E=0                                                >EE<
50 WINDOW#0,1,40,1,25:CLS                                             >QF<
60 PEN 3:LOCATE 4,4:PRINT "E D I T E U R  de  F I C H I              >JG<
 E R"
70 PEN 2:LOCATE 5,8:PRINT "Michel Archambault - juin 19              >VH<
87":PEN 1
80 LOCATE 5,14:INPUT"Fichier a traiter : ",FIC0$                      >QJ<
90 LOCATE 7,17:INPUT"Fichier a creer : ",FIC1$                        >NK<
100 IF FIC1$=FIC0$ OR FIC1$="" THEN 80                                >YB<
110 ' LECTURE + ENREGISTREMENT                                        >MC<
120 ' Legendes des R$ en lignes 3000                                  >PD<
130 WINDOW#0,1,40,7,25:CLS:GOSUB 3000                                 >QE<
140 OPENIN FIC0$:OPENOUT FIC1$                                        >PF<
150 LINE INPUT #9,A$                                                  >CG<
160 J=J+1:PEN 2:LOCATE 2,2:PRINT J:PEN 1                              >RH<
170 LOCATE 1,3:PRINT SPACE$(255):LOCATE 1,4:PRINT A$                  >QJ<
180 GOSUB 4000                                                        >XK<
190 IF R$="O" THEN 260                                                >XL<
200 IF R$="N" THEN 270                                                >NC<
210 IF R$="R" THEN LOCATE 1,11:PEN 2:LINE INPUT A$:LOCA               >ZD<
```

```
TE 1,11:PRINT SPACE$(255):PEN 1:GOTO 260
220 IF R$="I" THEN LOCATE 1,11:PEN 2:LINE INPUT B$:LOCA >LE<
TE 1,11:PRINT SPACE$(255):PEN 1:PRINT#9,B$:GOSUB 2000:G
OTO 170
230 IF R$="M" THEN NS=NS+1:M$(NS)=A$:GOTO 150          >GF<
240 IF R$="C" THEN FOR N=1 TO NS:PRINT #9,M$(N):GOSUB 2 >LG<
000:NEXT:NS=0:GOTO 170
250 IF R$="F" THEN 280                                 >LH<
260 PRINT #9,A$:GOSUB 2000                             >WJ<
270 IF NOT EOF THEN 150                                >NK<
280 IF NS>0 THEN FOR N=1 TO NS:PRINT #9,M$(N):GOSUB 200 >UL<
0:NEXT
290 CLOSEIN:CLOSEOUT                                   >DM<
300 ' FINAL                                            >WD<
310 WINDOW#0,1,40,1,25:CLS                             >RE<
320 PRINT UPPER$(FIC1$);" a";E;"enregistrements"       >JF<
330 PRINT:PRINT TAB(3);"Voulez-vous le visualiser ? (O/ >QG<
N)":PRINT
340 R$="":WHILE R$="":R$=UPPER$(INKEY$):WEND           >MH<
350 K=INSTR("ON",R$)+1:ON K GOTO 340,360,440           >DJ<
360 PRINT TAB(3);"a l'Ecran ou sur Imprimante ? (E/I)": >GK<
PRINT
370 R$="":WHILE R$="":R$=UPPER$(INKEY$):WEND           >QL<
380 K=INSTR("EI",R$):D=(K-1)*8:IF K=0 THEN 370         >QM<
390 OPENIN FIC1$                                       >MN<
400 WHILE NOT EOF                                      >VE<
410 LINE INPUT#9,C$:PRINT #D,C$                        >VF<
420 WEND                                               >RG<
430 PRINT:CLOSEIN                                      >EH<
440 END                                                >ZJ<
2000 ' NOMBRE D'ENREGISTRES                            >BC<
2010 E=E+1                                             >DD<
2020 LOCATE #1,19,5:PRINT #1,E;"enregistres"           >PE<
2030 RETURN                                            >LF<
3000 ' FENETRE DES OPTIONS                             >PD<
3010 WINDOW#1,1,40,1,6:PAPER#1,2:PEN#1,0:CLS#1         >ZE<
3020 PRINT#1                                           >MF<
3030 PRINT #1," O oui,conserve";:PRINT #1,TAB(20);"M mi >AG<
se en memoire"
3040 PRINT #1," N non,passe";:PRINT #1,TAB(20);"C copie >ZH<
 la memoire"
3050 PRINT #1," R re-ecrire";:PRINT #1,TAB(20);"F fin,c >EJ<
lose"
3060 PRINT #1," I inserer avant"                       >LK<
3070 PEN#1,3                                           >LL<
3080 RETURN                                            >TM<
4000 ' ENTREE DES OPTIONS                              >PE<
4010 TEX$="ONRIMCF"                                    >CF<
4020 R$="":WHILE R$="":R$=INKEY$:WEND                  >FG<
4030 R$=UPPER$(R$):K=INSTR(TEX$,R$)                    >HH<
4040 IF K=0 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 4020              >UJ<
4050 RETURN                                            >QK<●
```


MODEMS ATTEL INTELLIGENTS !!!
TRANSFORMEZ VOTRE MICRO EN MINITEL.

- **FULL DUPLEX 1200/75 Bps**
- **HALF DUPLEX 1200 Bps**
- **RÉVERSIBLES**
- **RÉPONSE AUTOMATIQUE**
- **SYMÉTRISEUR INCORPORÉ.**

1900 F H.T.

Leurs **SOFTS** ATTELCOM 423 complémentaires* de communication **"faciles"** pour **PC** et **COMPATIBLES** vous offrent :

- ÉMULATION MINITELS 1-1B (40 ou 80 colonnes)
- récupération sélective des informations transmises par les serveurs
- menus déroulants et langage de commande
- apprentissage intelligent
- transcodage des caractères reçus.

*Fournis en option.

attel — **DISTRIBUTEURS**

DATA PRINT
1, rue de l'Yser
92210 Saint-Cloud
Tél. : (1) 46.02.05.07
Télex : 200584

RTDM
10 bis, route d'Ax
31120 Portet/Garonne
Tél. : (16) 61.50.30.00
Télex : 531019

TÉLÉCOM INF
74, av. Victor-Hugo
BP 61 - 13170
Les Pennes-Mirabeau
Tél. : (16) 42.02.54.54

CATALOGUE

Laurent PELOU
et André CHENIERE

Valable pour
☒ CPC 464
☒ CPC 664
☒ CPC 6128

Ce programme est une extension de la fonction CAT de l'Amsdos.
Il regroupe les commandes indispensables à la manipulation des fichiers sur disquettes.

Tapez le chargeur BASIC CATLD et sauvegardez-le avant de le lancer. Le fichier binaire produit sera exécutable par RUN''CAT. Il pourra être relancé par CALL &9B00 après retour au BASIC. Un menu initial propose trois options (lettres entre crochets) :

— <Q>uit, sortie du programme, retour au BASIC
— <F>ormat, formatage <D>ata ou <S>ystème.
— <N>ew, catalogue amélioré.

Le répertoire complet de la disquette, y compris les fichiers cachés (SYS) est présenté à l'écran. Les fichiers sont triés par ordre alphabétique dans chaque user.
Un curseur se déplace dans le catalogue à l'aide de flèches.
Le nom du fichier concerné est reproduit sous le catalogue avec ses caractéristiques sommaires : USER et STAT.
COPY agit comme bascule de sélection (voir commande 'S' ci-après)
Les commandes disponibles sont :
— ESC, retour au menu initial
— <I>nfo, affiche la position sur le disque (piste et secteur) de l'en-tête du fichier en cours ainsi que type, adresse d'implantation, longueur et point d'entrée éventuel. Une touche quelconque ramène le curseur dans le catalogue.
Dans le cas d'un fichier BASIC P, de longueur inférieure à 36 K, la déprotection est proposée. Après l'opération, le programme BASIC est disponible en mémoire (ESC puis <Q>uit).
L'affichage du début d'un fichier ASCII ou de type inconnu est proposé.
— <M>odif, le curseur se positionne sur les éléments modifiables qui sont sélectionnés à l'aide de la flèche droite, soit :
• User, modifiable de 0 à 255 (sauf 229), flèches haut et bas
• R/O ou R/W, bascule par la touche COPY
• DIR ou SYS, bascule par la touche COPY
Sortie par RETURN. La sauvegarde des modifications éventuelles demande confirmation.
— e<X>ec, lancement du programme s'il est exécutable, après confirmation.
— <S>elect, sélection d'un ou de plusieurs fichiers par un nom comportant éventuellement les jokers classiques (* et ?). La barre d'espacement introduit des blancs ou efface le nom. Les caractères interdits sont rejetés. L'action sur RETURN fait apparaître les fichiers sélectionnés en vidéo inverse. Leur nombre ainsi que leur somme sont affichés en haut de l'écran.
— s<W>ap, inverse la sélection des fichiers
— <D>eselect, réaffiche le catalogue initial.
— <R>en, permet de renommer le fichier en cours. Cette commande est inopérante si le fichier est Read only (utiliser la commande Modif pour le rendre R/W).
Le nouveau nom doit être confirmé par 'Y' pour que la modification soit effectuée.
— <E>ra, efface le fichier en cours ou l'ensemble des fichiers préalablement sélectionnés. Confirmation est demandée avant exécution.

```
10 A=&9B00:F=&A5F1:L=100:WHILE A<=F:FOR A=A TO A+15:READ C$
15 K=VAL("&"+C$):S=S+K+65536*(S+K>32767):IF A<=F THEN POKE A,K
20 NEXT:READ D$:IF S<>VAL("&"+D$)THEN 30 ELSE L=L+5:WEND
25 SAVE"CAT",B,&9B00,&AF2,&9B00:END
30 PRINT CHR$(7):"Erreur ligne":L:END
100 DATA 21,FF,AB,11,40,00,CD,CB,BC,0E,07,CD,0F,B9,FD,2A,0741
105 DATA 7D,BE,21,81,BB,11,F0,9A,01,03,00,ED,B0,3E,C3,32,0E48
110 DATA 81,BB,21,36,9C,22,82,BB,21,82,A4,CD,FC,A3,21,95,163F
115 DATA A4,CD,FC,A3,3E,FF,32,F4,9A,CD,69,9C,FE,51,CA,CC,2103
120 DATA A2,FE,46,CA,55,A0,FE,4E,20,E4,06,0B,CD,16,A4,CD,295D
125 DATA 27,9C,E6,7F,28,05,CD,53,A4,18,EF,3E,66,CD,27,A0,30B5
130 DATA 11,00,97,01,F0,03,CD,AF,CA,CD,EC,9C,21,BC,A4,CD,393A
135 DATA FC,A3,3A,F3,9A,17,38,03,21,CE,A4,CD,FC,A3,3A,B5,41E0
140 DATA 9A,4F,CD,25,A4,06,05,21,D8,A4,79,E6,FE,28,01,04,4891
145 DATA CD,FE,A3,CD,C4,DB,21,B0,9A,E5,CD,F6,A3,21,01,2C,526F
150 DATA CD,75,BB,E1,3E,05,CD,5C,CA,3D,96,CD,25,A4,21,B2,5ABF
155 DATA A4,CD,FC,A3,79,A7,CA,2E,9B,3D,CB,3F,CB,3F,3C,32,6341
160 DATA B6,9A,21,02,01,CD,75,BB,21,B6,9A,5E,16,04,21,00,68BC
165 DATA 97,4B,42,E5,CD,7A,D5,D5,EB,26,00,CD,3A,D6,19,D1,718E
170 DATA 10,F2,E1,D5,11,0E,00,19,D1,0D,28,04,7E,A7,20,E2,77AF
175 DATA 21,01,3C,CD,75,BB,3A,B7,9A,CD,25,A4,21,E8,A4,CD,7FA5
180 DATA FC,A3,21,B2,9A,CD,F6,A3,CD,AA,9C,CD,8A,9C,CD,69,8A53
185 DATA 9C,32,F4,9A,06,0E,21,58,A4,BE,23,CA,78,C4,23,23,910D
190 DATA 10,F7,CD,53,A4,18,E7,AF,CD,F7,CD,3E,0F,CD,5C,CA,9A57
195 DATA 32,F3,9A,D6,41,C9,CD,7D,BC,CD,E8,C9,3E,11,CD,5A,A3F0
200 DATA BB,3A,F4,9A,3C,21,28,9B,28,03,21,F6,9F,31,00,C0,AA65
205 DATA E5,CD,53,A4,C3,06,BB,21,00,97,11,0E,00,AF,47,C9,B128
210 DATA CD,FC,A3,21,30,A5,CD,FC,A3,CD,8A,BB,CD,8D,BB,CD,BBEA
215 DATA 09,BB,30,F5,CD,A6,CA,FE,59,C9,2E,16,26,01,CD,75,C3DD
220 DATA BB,3E,14,C3,5A,BB,2E,03,18,F2,06,00,21,B6,9A,3A,C9AE
225 DATA B4,9A,BE,38,04,96,04,18,F9,C6,03,6F,78,A7,3E,01,D037
230 DATA 28,04,C6,14,10,FC,67,C3,75,BB,21,14,01,CD,75,BB,D6D6
235 DATA CD,AF,A3,22,BA,9A,CD,C4,A3,EB,CD,E1,A3,CD,F0,A3,E23B
240 DATA 21,8D,A5,CD,FC,A3,1A,32,B8,9A,CD,25,A4,21,D5,A5,EAC9
245 DATA 06,06,CD,D9,D9,30,02,06,08,CD,FE,A3,21,DD,A5,CD,F272
250 DATA DF,D9,30,03,21,E3,A5,06,06,C3,FE,A3,21,00,85,11,F92D
255 DATA 00,92,3E,E5,12,7C,FE,8D,28,2D,E5,7E,01,0C,00,FE,FFBE
260 DATA E5,28,1D,09,7E,A7,20,18,E1,E5,06,0B,23,7E,E6,7F,062B
265 DATA FE,20,38,0C,10,F6,21,B5,9A,34,E1,E5,0E,10,ED,B0,0DB8
270 DATA E1,01,20,00,09,18,CB,11,00,92,21,00,85,ED,53,BC,12EB
275 DATA 9A,1A,FE,E5,28,61,E5,D5,CD,E0,A1,20,48,D5,DD,E1,1D0E
280 DATA 01,0C,00,09,7E,0E,03,09,A7,E5,20,22,23,6E,67,5F,20E1
285 DATA CB,15,CB,14,0E,09,ED,42,38,03,1C,18,F9,09,3A,F3,2684
290 DATA 9A,A7,FA,67,9D,1C,1C,85,DD,73,0E,DD,77,0F,E1,7E,2EA0
295 DATA CB,3F,88,CB,3F,88,CB,3F,F5,DD,8E,0C,DD,77,0C,F1,378B
300 DATA 21,B0,9A,8E,77,D1,E1,01,20,00,09,7C,FE,8D,20,9D,3E9B
305 DATA 21,10,00,19,EB,18,93,3A,B5,9A,A7,C8,32,B9,9A,21,4519
310 DATA 00,8D,22,BA,9A,21,00,92,3A,B9,9A,47,3D,28,39,C5,4B06
315 DATA CD,0D,9E,C1,38,08,D5,11,10,00,19,D1,10,F1,E5,ED,5232
320 DATA 5B,BA,9A,01,10,00,ED,B0,ED,53,BA,9A,D1,21,10,00,5925
325 DATA 19,D5,E5,2A,BC,9A,ED,52,44,4D,E1,D1,ED,B0,ED,53,62D7
330 DATA BC,9A,21,B9,9A,35,18,BD,ED,5B,BA,9A,01,11,00,ED,6A46
335 DATA B0,01,00,05,21,00,8D,11,00,92,ED,B0,7E,FE,E5,C8,7113
340 DATA 23,3E,FF,12,13,0E,0D,ED,B0,23,23,18,EF,11,00,92,7640
345 DATA 3A,B9,9A,47,CD,F3,DB,28,04,CD,EF,A1,D0,E5,21,10,7F1E
350 DATA 00,19,EB,E1,10,EE,37,C9,21,E9,A5,CD,FC,A3,DD,2A,8823
355 DATA BA,9A,DD,7E,0E,57,CD,3F,A4,3E,2F,CD,5A,BB,DD,7E,9091
360 DATA 0F,4F,CD,3F,A4,CD,C4,DB,21,00,76,5D,CD,66,C6,CD,98C5
365 DATA 92,CE,CD,F9,DB,CD,F3,DB,20,4B,3A,12,76,FE,02,21,A1AF
370 DATA A2,D2,38,05,20,44,21,A5,D2,06,03,CD,FE,A3,2A,15,A812
375 DATA 76,CD,30,A4,2A,18,76,CD,30,A4,3A,12,76,A7,28,1F,AE32
380 DATA 1F,30,14,21,A6,A5,CD,FC,A3,3A,19,76,FE,91,30,0F,B504
385 DATA CD,60,9C,28,63,18,0B,2A,1A,76,7C,B5,C4,30,A4,CD,BBCB
390 DATA 06,BB,C3,24,A1,21,C7,A5,18,03,21,CA,A5,06,03,CD,C222
395 DATA FE,A3,21,CD,A5,CD,60,9C,20,E8,21,03,01,CD,75,BB,CA49
```

```
400 DATA 21,00,76,0E,11,E5,06,13,7E,CD,3F,A4,3E,20,CD,5A,CFB0
405 DATA BB,23,10,F4,CD,5A,BB,E1,06,13,7E,E6,7F,FE,20,30,D79F
410 DATA 02,3E,2E,CD,5A,BB,23,10,F1,CD,E9,CA,0D,20,D6,CD,DF63
415 DATA 69,9C,CD,86,9C,C3,F7,A1,CD,3E,9F,CD,77,BC,EB,E5,EA2C
420 DATA C5,CD,83,BC,CD,7A,BC,D1,E1,D5,E5,19,EB,21,83,AE,F4C2
425 DATA 3A,3B,BD,FE,98,28,02,2E,66,06,04,73,23,72,23,10,F98D
430 DATA FA,CD,6D,A1,3E,4E,CD,27,A0,CD,3E,9F,CD,BC,BC,AF,02F0
435 DATA E1,D1,01,00,00,CD,98,BC,CD,8F,BC,C3,5B,9B,11,00,0AA6
440 DATA 76,06,0C,21,90,9A,C9,21,14,19,22,BC,9A,CD,AA,9C,111B
445 DATA 2A,BC,9A,CD,75,BB,CD,69,9C,FE,0D,20,2C,21,00,92,1874
450 DATA 7E,FE,E5,CA,E2,9F,CD,F3,DB,28,18,CD,EF,A1,20,13,228B
455 DATA 3E,05,CD,EB,CA,3A,B8,9A,12,CD,06,BB,2E,17,CD,7C,2A0A
460 DATA 9C,18,CA,01,10,00,09,18,D7,FE,F3,20,11,CD,78,BB,30B3
465 DATA 7C,FE,23,20,04,3E,19,18,02,C6,05,67,18,B5,47,CD,35F8
470 DATA 78,BB,22,BC,9A,7C,4F,FE,19,78,28,14,FE,E0,20,2C,3D63
475 DATA 7B,C6,09,5F,79,FE,1E,28,01,13,1A,EE,80,12,18,8D,431C
480 DATA FE,F0,20,09,1A,3D,FE,E5,20,0E,3D,18,0B,FE,F1,20,4A0A
485 DATA 0B,1A,3C,FE,E5,20,01,3C,12,C3,4D,9F,CD,53,A4,C3,50F3
490 DATA 50,9F,6B,7A,D6,05,67,CD,E0,A1,CA,24,A1,EB,21,95,5987
495 DATA A5,CD,60,9C,28,06,CD,F1,9D,C3,24,A1,CD,07,A0,3E,61B8
500 DATA 4E,CD,27,A0,C3,60,9B,21,00,85,CD,E0,A1,20,0E,E5,695F
505 DATA D5,EB,7C,C6,05,67,01,0C,00,ED,B0,D1,E1,01,20,00,704A
510 DATA 09,7C,FE,8D,20,E4,C9,32,3B,A0,21,00,85,11,00,02,75ED
515 DATA 06,04,3A,F3,9A,4F,17,30,01,55,CD,66,C6,0C,24,24,7AF7
520 DATA 10,F8,C9,32,3B,A0,21,00,76,11,00,00,CD,50,A0,14,804E
525 DATA 01,41,09,18,E5,21,5C,A5,CD,FC,A3,CD,69,9C,0E,C1,87C5
530 DATA FE,44,28,1B,FE,53,C2,2E,9B,06,1D,CD,16,A4,CD,27,8EC4
535 DATA 9C,28,05,CD,53,A4,18,F1,3E,66,CD,43,A0,0E,41,C5,95C2
540 DATA 06,12,CD,16,A4,11,00,00,21,79,A5,06,0A,CD,FE,A3,9B2F
545 DATA CD,63,9C,C1,C2,28,9B,21,F3,9A,71,C5,21,C0,9A,E5,A485
550 DATA 06,09,72,23,36,00,23,71,23,36,02,23,79,C6,05,4F,AB04
555 DATA E6,0F,FE,0A,38,04,79,D6,09,4F,10,E6,D5,CD,81,C5,AFC2
560 DATA D1,E1,CD,52,C6,21,79,A5,CD,FC,A3,7A,CD,25,A4,C1,B9D5
565 DATA 14,7A,FE,28,20,C5,16,00,CD,63,C7,CB,21,38,05,3E,BFE2
570 DATA 4E,CD,43,A0,C3,5B,9B,CD,7A,9C,ED,5B,BA,9A,CD,D9,C9BE
575 DATA D9,30,07,3E,0A,CD,EB,CA,18,27,21,3F,A5,CD,DE,A3,D12A
580 DATA 16,FF,CD,0D,A2,21,16,27,CD,75,BB,CD,63,9C,20,F0,D8F2
585 DATA 3E,02,DD,21,2A,A1,CD,C4,D4,CD,78,BB,7D,FE,16,28,E119
590 DATA C3,CD,51,9C,CD,7A,9C,C3,08,9C,2E,A1,31,A1,0C,90,E91D
595 DATA 9A,0C,A0,9A,21,27,A5,3A,B7,9A,A7,20,0E,CD,DE,A3,F098
600 DATA CD,63,9C,20,DF,CD,6D,A1,C3,FF,9F,CD,60,9C,20,D4,FA5C
605 DATA CD,57,9C,32,B4,9A,7E,A7,CA,FF,9F,EE,7F,20,07,E5,03A2
610 DATA D5,CD,6D,A1,D1,E1,19,3A,B4,9A,3C,18,E6,CD,AF,A3,0CFE
615 DATA 36,E5,7C,D6,05,57,5D,C3,07,A0,3E,FF,18,0B,21,DE,13ED
620 DATA A4,CD,FC,A3,50,CD,0D,A2,AF,32,B9,9A,CD,57,9C,7E,1D3B
625 DATA A7,28,18,D5,E5,E5,21,B9,9A,4E,0C,E1,28,04,3C,CC,24A4
630 DATA B4,A1,CC,D3,A1,E1,D1,19,04,18,E4,32,B4,9A,CD,7A,2DCB
635 DATA 9C,C3,F0,9B,23,11,A0,9A,C5,06,0C,7E,E6,7F,4F,1A,3546
640 DATA E6,7F,FE,2E,28,08,FE,3F,28,03,B9,20,04,23,13,10,3A92
645 DATA EA,C1,C9,C5,78,32,B4,9A,CD,8A,9C,CD,47,A3,C1,C9,44F7
650 DATA E5,D5,06,0C,1A,BE,20,04,23,13,10,F8,D1,E1,C9,1A,4B92
655 DATA 4F,7E,B9,C0,C3,23,D6,CD,57,9C,7E,A7,20,09,32,B7,538B
660 DATA 9A,32,B2,9A,C3,C2,9B,F6,FF,77,19,18,ED,21,45,A5,5C58
665 DATA CD,FC,A3,D5,21,4F,A5,11,A0,9A,0E,0C,ED,B0,D1,21,64A2
670 DATA 16,1B,CD,75,BB,21,A0,9A,0E,00,CD,69,9C,5F,FE,0D,6B75
675 DATA 20,0A,3A,A0,9A,FE,20,C0,E1,C3,24,A1,FE,2A,20,08,72AA
680 DATA 7A,A7,20,0D,1E,3F,18,58,FE,3F,20,0A,7A,A7,7B,28,77F0
685 DATA 39,CD,53,A4,18,D4,FE,20,38,F7,28,44,FE,F2,20,18,7FBA
690 DATA 79,06,0B,A7,28,5A,06,01,FE,09,20,01,04,3E,08,CD,83B3
695 DATA 5A,BB,0D,2B,10,F9,18,B2,FE,F3,20,0E,79,FE,0B,28,8A9C
700 DATA 9E,06,01,FE,07,20,01,04,18,36,C5,E5,01,11,00,21,8E96
705 DATA B2,DB,ED,B1,E1,C1,28,B9,CD,5A,BB,77,0C,23,18,14,96F8
710 DATA 79,FE,09,3E,0C,30,02,3E,08,91,47,7B,CD,5A,BB,77,9CE6
715 DATA 0C,23,10,F8,79,FE,0C,CA,1F,A2,FE,08,C2,2A,A2,04,A3C3
720 DATA 3E,09,CD,5A,BB,0C,23,10,F9,C3,2A,A2,01,00,98,FD,AA49
725 DATA 71,01,18,39,CD,7A,9C,CD,3E,9F,CD,77,BC,F5,CD,7A,B2D5
730 DATA BC,F1,FE,02,38,18,28,0B,06,0B,21,9A,CB,CD,FE,A3,BA0A
735 DATA C3,21,A1,21,6F,00,CD,9F,CA,7E,23,B6,28,EA,21,39,C118
740 DATA A5,CD,DE,A3,CD,63,9C,C2,24,A1,01,22,CA,C5,21,F0,CA21
745 DATA 9A,11,81,BB,01,03,00,ED,B0,3E,01,CD,0E,BC,CD,FF,D14B
750 DATA BB,C1,21,8F,9A,71,2B,70,2B,0E,00,CD,0F,B9,3A,3B,D760
755 DATA BD,FE,98,CA,74,DD,3A,5E,BD,FE,EF,CA,65,DE,C3,60,E240
760 DATA DE,CD,47,A3,C3,F0,9B,CD,B7,A3,7E,EE,80,77,F5,E5,ED87
765 DATA F4,9C,BB,E1,CD,E7,A3,0E,0C,09,5E,F1,F5,F4,9C,BB,F7BC
770 DATA F1,3A,B2,9A,21,B7,9A,FA,6E,A3,83,34,18,02,93,35,FF49
775 DATA 32,B2,9A,C9,CD,A4,A3,A7,20,01,78,3D,18,08,CD,A4,06B2
780 DATA A3,3C,B8,20,01,AF,32,B4,9A,C3,08,9C,CD,A4,A3,96,0EAA
785 DATA 30,F4,86,B8,38,FC,18,F7,CD,A4,A3,86,B8,38,E7,96,1856
790 DATA 30,FD,18,F7,3A,B4,9A,21,B5,9A,46,21,B6,9A,C9,21,202B
795 DATA 00,92,11,10,00,18,03,CD,57,9C,3A,B4,9A,47,A7,C8,25F7
800 DATA 19,10,FD,C9,11,90,9A,E5,D5,7E,FD,77,01,23,01,08,2CFA
805 DATA 00,ED,B0,3E,2E,12,13,0E,03,ED,B0,D1,E1,C9,CD,FC,351A
810 DATA A3,CD,41,9F,C3,FE,A3,CD,C4,A3,E5,D5,C5,C3,88,D5,40A1
815 DATA E5,D5,C5,C3,93,D5,E5,D5,C5,C3,9C,D5,46,23,7E,17,4AFC
820 DATA E5,DC,9C,BB,E1,7E,E6,7F,CD,5A,BB,7E,17,E5,DC,9C,55AC
825 DATA BB,E1,23,10,E9,C9,21,F4,A4,CD,FE,A3,21,11,A5,CD,5EF8
830 DATA FC,A3,C3,06,BB,D5,C5,5F,16,00,CD,39,CB,C1,D1,C9,6856
835 DATA 3E,2C,CD,5A,BB,3E,26,CD,5A,BB,7C,CD,3F,A4,7D,F5,7086
840 DATA 1F,1F,1F,1F,CD,48,A4,F1,E6,0F,C6,90,27,CE,40,27,7753
845 DATA C3,5A,BB,3E,07,C3,5A,BB,4D,47,9F,44,F7,A1,45,34,7ED0
850 DATA A1,49,28,9E,52,E7,A0,53,7E,A1,57,7A,A1,58,D4,A2,870B
855 DATA E0,41,A3,F0,74,A3,F1,7E,A3,F2,8C,A3,F3,98,A3,FC,9233
860 DATA 28,9B,12,04,02,1C,00,0E,0E,1D,01,01,1C,01,00,00,9382
865 DATA 1A,01,4F,00,18,1C,1F,01,14,3C,51,3E,75,69,74,20,9691
870 DATA 20,3C,4E,3E,65,77,20,20,3C,46,3E,6F,72,6D,61,74,9B78
875 DATA 20,20,09,4B,20,66,72,65,65,1F,2A,01,09,0C,46,6F,9EE2
880 DATA 72,6D,61,74,3A,20,07,64,61,74,61,1F,16,01,09,73,A343
885 DATA 79,73,74,65,6D,1F,16,01,20,66,69,6C,65,73,09,1F,A806
890 DATA 01,16,53,65,6C,65,63,74,0B,20,73,65,6C,65,63,74,AD28
895 DATA 65,64,20,20,0C,1F,1D,0B,49,6E,73,65,72,74,20,74,B18D
900 DATA 61,72,67,65,74,20,1F,23,0B,20,73,79,73,74,65,6D,B6D2
905 DATA 20,15,64,69,73,63,1F,1D,0C,12,70,72,65,73,73,20,BB51
910 DATA 61,6E,79,20,6B,65,79,08,1F,01,16,45,52,41,20,20,BF58
915 DATA 08,20,20,20,79,2F,6E,3F,20,05,52,55,4E,20,20,05,C274
920 DATA 52,45,4E,20,20,16,1F,15,16,6E,61,6D,65,3A,20,20,C614
925 DATA 20,20,20,20,20,20,20,2E,20,20,20,12,1C,1F,01,14,C7E4
930 DATA 46,6F,72,6D,61,74,3A,20,3C,44,3E,61,74,61,20,3C,CCF7
935 DATA 53,3E,79,73,74,65,6D,20,20,13,1F,1D,0C,46,6F,72,D17C
940 DATA 6D,61,74,74,69,6E,67,20,74,72,61,63,6B,07,1F,15,D6E0
945 DATA 14,75,73,72,20,10,1F,01,16,14,53,61,76,65,20,63,DADA
950 DATA 68,61,6E,67,65,73,0A,20,70,72,6F,74,65,63,74,65,E0E0
955 DATA 64,15,0D,0A,0A,52,65,6D,6F,76,65,20,70,72,6F,74,E5CD
960 DATA 65,63,74,69,6F,6E,2C,41,53,43,3F,3F,3F,07,0D,0A,EA2D
965 DATA 0A,72,65,61,64,1F,1E,14,52,2F,57,08,4F,20,20,44,EDD7
970 DATA 49,52,14,20,20,53,59,53,14,08,1F,29,14,54,2F,53,F113
975 DATA 3A,20,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,F16D
```

TASWORD

Saga...

Voici 3 ans la presse informatique saluait TASWORD 464 en ces termes : « Il n'y a pas de meilleure raison d'acheter un CPC que ce programme ! »
TASWORD 464 (FF 260.- ttc) fut suivi de TASWORD « D » MAIL-MERGE pour accommoder les disquettes et le 664. En 1985, TASWORD 6128 MAIL-MERGE (TASWORD « D » et TASWORD 6128 sont vendus sur la même disquette à FF 360.- ttc) avec sa massive mémoire texte de 64 Ko vit le jour et devait bientôt être accepté comme le standard sur le 6128 et les 464/664 avec extensions DK'tronics.

1986 vit l'arrivée de

TASWORD 8000 PCW

vitesse et « mailmerge » en plus !

Le traitement de textes qui rend sa rapidité et sa mémoire aux PCW 8256/8512 leur offrant par la même occasion le premier MAIL-MERGE incorporé et l'accès aux imprimantes externes. Tasword 8000 peut utiliser les fichiers Locoscript, Dbase, Wordstar, Multiplan etc... (FF 450.- ttc).

TASWORD PC

Un vent de renouveau...

Le printemps 1987 vit la naissance de TASWORD PC, un vent de simplicité et de puissance (sans parler d'économie... FF 490.- ttc) souffle sur les « compatibles ». Face aux mastodontes du traitement de texte, TASWORD propose à un prix calculé, une solution qui en fait plus ; TASWORD PC fait avec efficacité ce que la majorité des utilisateurs souhaitent, il simplifie l'écriture. Un manuel complet et didactique, un programme d'auto-apprentissage et bien sûr MAIL-MERGE accompagnent TASWORD. Sémaphore assure le transfert des fichiers Tasword CPC et PCW sur disquette 5'1/4 (±FF 9.- la page A4).

Des talents de typographe...

TASPRINT

accompagne TASWORD depuis le début et vous permet de faire des merveilles avec votre imprimante matricielle, cinq polices de caractères sur CPC, huit sur PCW et plus de vingt sur PC, plus sur ce dernier un créateur de polices simple et puissant. TASPRINT s'utilise aussi seul pour imprimer tout texte ASCII (Locoscript, Wordstar etc...) Sur PCW et PC, TASPRINT possède un mode « machine à écrire » très pratique pour les textes courts. (TASPRINT CPC et PCW FF 250.- ttc - PC FF 390.- ttc).

TAS-Sign

le dernier né des laboratoires Sémaphore-Tasman !

Des talents d'artiste en lettres...

Créez vous-même enseignes, réclames, affiches... TAS-Sign fait passer le message clairement et lisiblement ! Quatre écritures caractéristiques pour toutes les occasions, de 4 à 19 centimètres de haut, italique, soulignement, espacement proportionnel, cadrage et centrage automatiques, huit options de tramage.
TAS-Sign imprime dans la hauteur ou la largeur du papier et sur la longueur désirée (papier continu) (TAS-Sign CPC et PCW, FF 250.- ttc - PC, FF 390.- ttc).

MASTERFILE 8000

La base de données (fichier) relationnelle écrite en langage machine pour le PCW... (pas encore un autre programme BASIC ou CP/M réchauffé à la sauce PCW !).
Là où les autres vous obligent à faire un choix entre fichiers en RAM rapides mais de capacité limitée, et des fichiers en accès direct sur disquettes, de grande capacité mais encombrants car de longueur fixe, MASTERFILE et le disque RAM du PCW travaillent ensemble pour vous proposer une grande capacité et un accès rapide à des données de longueur variables. 100% en langage machine, entièrement piloté par menus, MASTERFILE 8000 est aussi accompagné d'un manuel didactique complet et de 10 exemples directement utilisables (adresses/étiquettes, facturier, bibliothèque, discothèque, gestion clientèle, gestion articles etc...). Un fichier MASTERFILE se crée rapidement sans connaissances de programmation, directement à l'écran comme dans un programme de dessin. Vous gardez intactes les possibilités de votre imprimante. Masterfile peut importer et exporter tout fichier ASCII. (FF 550.- ttc).

sémaphore
LOGICIEL

SEMABANK

tenue de comptes bancaires pour tous CPC (disquette)

Ergonomie et rapidité sont les caractéristiques de ce programme écrit 100% en assembleur. Calqué sur un relevé bancaire classique, SEMABANK évite toute gymnastique mentale inutile ! (FF 330.- ttc).

SEMASTATS

le premier programme de statistiques sur CPC !

Suivi, lecture, sauvegarde et correction des données, impression des résultats. Statistique descriptive, 10 tests paramétriques - régression linéaire, comparaison de moyennes, analyse de profils, analyse de variances à 1 et 2 critères, analyse discriminante, etc... - Tableaux et graphismes. Manuel détaillé avec notions théoriques. Un outil professionnel d'étude stastique pour les recherches de moyenne envergure ou le test de recherches plus larges. (SEMASTATS disquette FF 395.- ttc)

ALIMENT

Dis-mois ce que tu manges et je te dirai qui tu es... (CPC 6128 et PC)

S'il est agréable pour l'estomac de manger un bœuf Wellington, il peut être intéressant pour l'esprit de savoir ce qu'il y a dans le bœuf Wellington. Basé sur une table de plus de 800 (1000 sur PC) aliments subdivisés en 16 nutriments, ALIMENT vous permet une analyse détaillée de la composition de votre nourriture par repas et par jour. Un programme conçu pour une utilisation professionnelle en diététique mais d'un intérêt certain pour celui qui s'intéresse de près à son alimentation. Ecrit par un médecin avec l'assistance du service de Diététique et de Diabétologie de l'Hôpital Universitaire de Genève. (ALIMENT CPC FF 1 500.- ttc PC FF 3 800.-ttc disponible en VPC seulement).

GRAFPAD III PCW et PC

(disponible en VPC seulement)
La tablette à digitaliser de niveau professionnel dotée d'un programme dessin assisté de hautes performances : POWERCAD (Sur PCW, manuel en français FF 1 850.- ttc - sur PC manuel et logiciel en français FF 2 495.- ttc).

SEMFICH

gestion des catalogues de disquettes 3'' sur CPC

N'avez-vous jamais, vous qui avez plusieurs dizaines ou plusieurs centaines de programmes sur disquettes, rêvé de pouvoir : classer vos programmes par « genres » ou « types », commenter brièvement chacun d'entre-eux et, évidemment, retrouver immédiatement celui que vous recherchez ? SEMFICH vous le permet ! 45 codes de classement, 98 faces de disquettes, commentaires de 48 signes, listes écran et imprimante, recherche, mise à jour automatique, pour 6128, 664, 464+drive, toutes imprimantes, lecteur B. (SEMFICH FF 330.- ttc).

Et toujours, pour CPC :

MASTERFILE III la base de données relationnelle (FF 360.- ttc) et MASTERCALC 128 (FF 300.- ttc) le tableur simple, puissant et rapide pour le 6128 et les 464/664 équipés de l'EXTENSION 64 K DK'tronics (FF 465.- ttc).

TASCOPY, le programme de copie d'écrans en 8 tons de gris aux formats A4 & A3 (FF 230.- ttc).

Le CRAYON à fibre optique (FF 350.- ttc 464/664 - FF 445.- ttc 6128) & le DIGITALISEUR (Scanner) DART pour DMP2000/3000 (FF 750.- ttc). (Bientôt en versions PCW et PC...).

Pour ceux qui ont le nouveau connecteur BUS 6128, le câble RACCORD/CONVERSION qui vous permettra de raccorder toutes les extensions (synthé, scanner, multiface etc...) utilisant l'ancien connecteur (FF 175.-ttc).

COMMANDES

Les produits Sémaphore sont disponibles auprès des meilleurs revendeurs spécialisés ou directement :
Pour la France, Sémaphore p.a. DMS-Diffusion av. du Salève 01220 Divonne-les-Bains tél. 50 20 79 85
Pour la Suisse, la Belgique, autres pays, et payements par Cartes Visa, Eurocard, Diner's, American Express : commandes téléphoniques au 54 11 95 (Genève) du mardi au vendredi.

Sémaphore distribue les ordinateurs Amstrad / Schneider en Suisse. Nos logiciels sont disponibles dans notre magasin : Sémaphore, 94 route de La Plaine CH - 1283 La Plaine (Genève).

ATELIER ES

CONJUGUE

Jean REINGOT

Valable pour
☒ CPC 464
☒ CPC 664
☒ CPC 6128

verbe conjugue: PROGRAMMER — Un autre verbe X U X : Menu X M X

INDICATIF

Present	Imparfait	Passe Simple	Futur
je programme	je programmais	je programmai	je programmerai
tu programmes	tu programmais	tu programmas	tu programmeras
il programme	il programmait	il programma	il programmera
nous programmons	nous programmions	nous programmames	nous programmerons
vous programmez	vous programmiez	vous programmates	vous programmerez
ils programment	ils programmaient	ils programmerent	ils programmeront

CONDITIONNEL	SUBJONCTIF		IMPERATIF
Present	Present	Imparfait	Present
je programmerais	je programme	je programmasse	
tu programmerais	tu programmes	tu programmasses	programme
il programmerait	il programme	il programmat	
nous programmerions	nous programmions	nous programmassions	programmons
vous programmeriez	vous programmiez	vous programmassiez	programmez
ils programmeraient	ils programment	ils programmassent	

Je programme, tu programmes, il programme, nous programmons... Facile ! Je ne parle pas de la programmation mais de la conjugaison du verbe programmer. En revanche, ''choir'' vous posera sûrement quelques problèmes.
''Conjugue'' se propose de vous aider à résoudre ces cas épineux. ''Conjugue'' décline tous les verbes français.
Oui, j'ai bien dit TOUS. Essayez de le coller, il en connaît un rayon, le bougre !

Les caractères X des lignes 140, 3960, 4310, 4480 et 4940 s'obtiennent en tapant simultanément CTRL et X

```
10 '************************************                    >RB<
20 '***       POUR LE CPC 464          ***                  >PC<
30 '** SUPPRIMER LES LIGNES 4750-4800 **                    >PD<
40 '************************************                    >VE<
50 '************************************                    >AF<
60 '***         CONJUGAISON            ***                  >GG<
70 '***        JEAN  REINGOT           ***                  >XH<
80 '***    Version  464-664-6128       ***                  >YJ<
90 '***          Mai  1987             ***                  >AK<
100 '***********************************                    >YB<
110 '***********************************                    >ZC<
120 '***   CHARGEMENT DES TABLEAUX    ***                   >ND<
130 '***********************************                    >BE<
140 ap$=" X Appuyez sur une touche X"                        >RF<
150 DIM T$(8)                                                >EG<
160 t$(1)="Indicatif Present"                                >BH<
170 t$(2)="Indicatif Imparfait"                              >NJ<
180 t$(3)="Indicatif Passe Simple"                           >ZK<
190 t$(4)="Indicatif Futur Simple"                           >EL<
200 t$(5)="Conditionnel Present"                             >YC<
210 t$(6)="Subjonctif Present"                               >VD<
220 t$(7)="Subjonctif Imparfait"                             >GE<
230 t$(8)="Imperatif Present"                                >FF<
240 DIM p$(6),inf$(11),ipa$(15),hm$(29),vl$(13),vt$(7)       >AG<
250 DIM te$(8,40,6):DIM m$(8,6)                              >XH<
260 FOR p=1 TO 6:READ p$(p):NEXT                             >RJ<
270 GOSUB 4540                                               >GK<
280 FOR inf=1 TO 11:READ inf$(inf):NEXT                      >BL<
290 FOR ipa=1 TO 15:READ ipa$(ipa):NEXT                      >XM<
300 FOR hm=1 TO 29:READ hm$(hm):NEXT                         >UD<
310 FOR vl=1 TO 13:READ vl$(vl):NEXT                         >EE<
320 FOR vt=1 TO 7:READ vt$(vt):NEXT                          >HF<
330  t=1                                                     >ZG<
340 RESTORE 2630                                             >FH<
350 FOR cp=1 TO 40:FOR p=1 TO 6:READ te$(t,cp,p):NEXT:N      >GJ<
EXT
360 t=2:RESTORE 3030                                         >CK<
370 FOR ci=1 TO 2:FOR p=1 TO 6:READ te$(t,ci,p):NEXT:NE      >PL<
XT
380 t=3:RESTORE 3050                                         >HM<
390 FOR cps=1 TO 5:FOR p=1 TO 6:READ te$(t,cps,p):NEXT:      >QN<
```

```
NEXT                                                                    >XE<
400 t=4:RESTORE 3100                                                    >XE<
410 FOR cf=1 TO 1:FOR p=1 TO 6:READ te$(t,cf,p):NEXT:NE                 >BF<
XT
420 t=5:RESTORE 3110                                                    >BG<
430 FOR cc=1 TO 1:FOR p=1 TO 6:READ te$(t,cc,p):NEXT:NE                 >XH<
XT
440 t=6:RESTORE 3120                                                    >FJ<
450 FOR csp=1 TO 20:FOR p=1 TO 6:READ te$(t,csp,p):NEXT                 >LK<
:NEXT
460 t=7:RESTORE 3320                                                    >LL<
470 FOR csi=1 TO 5:FOR p=1 TO 6:READ te$(t,csi,p):NEXT:                 >ZM<
NEXT
480 t=8:RESTORE 3370                                                    >VN<
490 FOR i=1 TO 34:te$(8,i,1)="":te$(8,i,2)=te$(1,i,1):t                 >MP<
e$(8,i,3)="":te$(8,i,4)=te$(1,i,4):te$(8,i,5)=te$(1,i,5
):te$(8,i,6)="":NEXT
500 RESTORE 3370                                                        >FF<
510 FOR p=1 TO 6:READ te$(8,34,p):NEXT                                  >MG<
520 CLS:BORDER 13:INK 0,13:PAPER 0:INK 1,0:INK 2,0:INK                  >KH<
3,0:PEN 1
530 GOSUB 4930                                                          >JJ<
540 '*********************************                                  >LK<
550 '***            MENU             ***                                >VL<
560 '*********************************                                  >NM<
570 MODE 1:LOCATE 5,10:PRINT "Consulter.....-1-"                        >CN<

580 LOCATE 5,12:PRINT "Exercices.....-2-"                               >HP<
590 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 590                                         >ZQ<
600 ch=VAL(a$):IF ch<1 OR ch>2 THEN PRINT CHR$(7):GOTO                  >ZG<
590
610 IF ch=2 THEN CLS:GOTO 4170                                          >RH<
620 '*********************************                                  >KJ<
630 '***       CHOIX DU VERBE        ***                                >QK<
640 '*********************************                                  >ML<
650 CLS:MODE 2:PEN 1                                                    >NM<
660 PLOT 0,382:DRAW 450,382:DRAW 450,334:DRAW 0,334:DRA                 >KN<
W 0,382: LOCATE 5,3:INPUT "Verbe a conjuguer";v$:v$=LOW
ER$(v$):CLS
670 FOR i=1 TO 11:IF v$=inf$(i) THEN CLS:GOTO 3850                      >YP<
680 NEXT                                                                >UQ<
690 FOR i=1 TO 15:IF v$=ipa$(i) THEN CLS:GOTO 3860                      >CR<
700 NEXT                                                                >LH<
710 IF v$="beer" THEN CLS: GOTO 3870                                    >LJ<
720 i$=LEFT$(v$,1):IF i$="a" OR i$="e" OR i$="i" OR i$=                 >TK<
"o" OR i$="u" OR i$="y" THEN p$(1)="j'"
730 FOR i=1 TO 29                                                       >LL<
740 IF v$=hm$(i) THEN p$(1)="j'"                                        >BM<
750 NEXT                                                                >RN<
760 IF v$="maudire" THEN v$="maudir"                                    >EP<
770 IF v$="bruire" THEN v$="bruir"                                      >WQ<
780 l=LEN(v$)                                                           >KR<
790 R1$=LEFT$(v$,l-1)                                                   >PT<
800 r2$=LEFT$(v$,l-2)                                                   >HJ<
810 r3$=LEFT$(v$,l-3)                                                   >LK<
820 r4$=LEFT$(v$,l-4):IF l<5 THEN 850                                   >NL<
830 r5$=LEFT$(v$,l-5):IF l<6 THEN 850                                   >TM<
840 r6$=LEFT$(v$,l-6)                                                   >WN<
850 imp=0:DEFe=0                                                        >WP<
860 '*********************************                                  >RQ<
870 '***     CODAGE VERBES EN ER     ***                                >NR<
880 '*********************************                                  >UT<
890 r=2:a=1:GOSUB 3790                                                  >YU<
900 IF v$="aller" THEN r$(1)="":k(1)=35:r$(4)="ir":r$(5                 >UK<
)="ir":r$(6)=r4$:k(6)=19:r$(8)=r0$:k(8)=34:j=1:GOTO 341
0
910 FOR i=1 TO 7:IF v$=vt$(i) THEN 1030                                 >FL<
920 NEXT                                                                >QM<
930 IF RIGHT$(v$,4)="eter" THEN k(1)=4:r$(4)=r2$+"ter":                 >MN<
r$(5)=r$(4):k(6)=3:k(8)=4:GOTO 3410
940 FOR i=1 TO 13:IF v$=vl$(i) THEN 1030                                >ZP<
950 NEXT                                                                >UQ<
960 IF v$="greler" THEN 1060                                            >KR<
970 IF RIGHT$(v$,4)="eler" THEN k(1)=5:r$(4)=r2$+"ler":                 >CT<
r$(5)=r$(4):k(6)=4:k(8)=5:GOTO 3410
980 IF v$="importer" THEN CLS:LOCATE 5,10:PRINT "dans l                 >KU<
e sens de <avoir de l'importance>   1":LOCATE 5,12:PRIN
T "dans le sens de <introduire>              2" ELSE GO
TO 1020
990 a$=INKEY$ :IF a$="" THEN 990                                        >HV<
1000 b=VAL(a$):CLS:IF b<1 OR b>2 THEN PRINT CHR$(7):GOT                 >EB<
O 1000
1010 IF b=1 THEN imp=1:GOTO 3410                                        >CC<
1020 IF RIGHT$(v$,6)="nvoyer" THEN r$(1)=r3$:r$(8)=r3$:                 >JD<
k(1)=3:k(8)=3:r$(6)=r3$:k(6)=2:r$(4)=r4$+"err":r$(5)=r$
(4):GOTO 3410
1030 IF RIGHT$(v$,4)="ayer" OR RIGHT$(v$,4)="oyer" OR R                 >TE<
IGHT$(v$,4)="uyer" THEN r$(1)=r3$:k(1)=3:r$(4)=r3$+"ier
":r$(5)=r$(4):r$(6)=r3$:k(6)=2:r$(8)=r3$:k(8)=3:GOTO 34
10
1040 IF RIGHT$(v$,3)="ger" THEN k(1)=2:k(2)=2:k(3)=2:r$                 >VF<
(7)=r1$:k(8)=2
1050 IF v$="neiger" THEN imp=1:GOTO 3410                                >UG<
1060 IF v$="bruiner" OR V$="brumer" OR v$="greler" THEN                 >FH<
 imp=1:GOTO 3410
1070 IF v$="resulter" THEN imp=2:GOTO 3410                              >BJ<
1080 IF RIGHT$(v$,2)="er" THEN 3410                                     >CK<
1090 '*********************************                                  >PL<
1100 '***     CODAGE VERBES EN IR     ***                               >FC<
1110 '*********************************                                  >GD<
1120 r=4:GOSUB 3790                                                     >KE<
1130 IF v$="avoir" THEN r$(1)="":k(1)=36:r$(2)=r3$:r$(3                 >YF<
)="e":k(3)=4:r$(4)=r4$+"ur":r$(5)=r$(4):k(6)=15:r$(7)=r
$(3):k(7)=4:k(8)=3:GOTO 3410
1140  k(1)=6:r$(2)=r4$+"en":k(3)=5:r$(4)=r4$+"iendr":r$                 >DG<
(5)=r$(4):k(6)=7:k(7)=5:k(8)=6
1150 IF v$="advenir" THEN imp=2:GOTO 3410                               >GH<
1160 IF RIGHT$(v$,4)="enir" THEN 3410                                   >TJ<
1170 IF RIGHT$(v$,6)="querir" THEN k(1)=7:r$(2)=r2$:k(3                 >YK<
)=3:r$(4)=r2$+"r":r$(5)=r$(4):k(6)=8:k(7)=3:k(8)=7:GOTO
 3410
1180 r=2:a=1:GOSUB 3790:k(3)=3:k(7)=3                                   >RL<
1190 IF v$="faillir" THEN d=7:GOTO 3410                                 >JM<
1200 IF v$="saillir" THEN CLS:LOCATE 5,10:PRINT"dans le                 >ED<
 sens de <sortir,jaillir>    1":LOCATE 5,12:PRINT"dans
le sens de <etre en saillie>   2" ELSE GOTO 1240
```

```
1210 n$=INKEY$:IF n$="" THEN 1210                                    >KE<
1220 n=VAL(n$):IF n>2 OR n<1 THEN 1210                               >VF<
1230 CLS:IF n=2 THEN  imp=2:r$(4)=r2$+"er":r$(5)=r$(4):              >PG<
GOTO 3410 ELSE GOTO 1860
1240 IF RIGHT$(v$,4)="vrir" OR RIGHT$(v$,4)="frir" OR R              >YH<
IGHT$(v$,6)="aillir" THEN 3410
1250 IF RIGHT$(v$,8)="cueillir" THEN r$(4)=r2$+"er":r$(              >HJ<
5)=r$(4):GOTO 3410
1260 IF v$="ressortir" THEN CLS:LOCATE 5,10:PRINT"dans               >YK<
le sens de <sortir a nouveau>   1":LOCATE 5,12:PRINT"da
ns le sens de <etre du ressort de> 2" ELSE GOTO 1300
1270 m$=INKEY$:IF m$="" THEN 1270                                    >WL<
1280 c=VAL(m$):IF c>2 OR c<1 THEN PRINT CHR$(7):GOTO 12              >HM<
70
1290 CLS:IF c=2 THEN 1860                                            >JN<
1300 IF v$="repartir" THEN CLS:LOCATE 5,10:PRINT"dans l              >NE<
e sens de <partir a nouveau> 1":LOCATE 5,12:PRINT"dans
le sens de <partager>         2" ELSE GOTO 1340
1310 f$=INKEY$:IF f$="" THEN 1310                                    >VF<
1320 f=VAL(f$):IF f>2 OR f<1 THEN PRINT CHR$(7):GOTO 13              >ZG<
10
1330 CLS:IF f=2 THEN 1860                                            >GH<
1340 IF v$="assortir" THEN 1860                                      >LJ<
1350 IF RIGHT$(v$,4)="ntir" OR RIGHT$(v$,4)="rtir" THEN              >CK<
 r$(1)=r3$:k(1)=9:r$(8)=r3$:k(8)=9:GOTO 3410
1360 IF RIGHT$(v$,5)="vetir" THEN k(1)=8:k(8)=8:GOTO 34              >VL<
10
1370 IF RIGHT$(v$,8)="bouillir" THEN r$(1)=r5$:k(1)=10:              >AM<
r$(8)=r5$:k(8)=10:GOTO 3410
1380 IF RIGHT$(v$,6)="dormir" THEN r$(1)=r3$:k(1)=11:r$              >KN<
(8)=r3$:k(8)=11:GOTO 3410
1390 IF v$="asservir" THEN 1860                                      >HP<
1400 IF RIGHT$(v$,6)="servir" THEN r$(1)=r3$:k(1)=14:r$              >ZF<
(8)=r3$:k(8)=14:GOTO 3410
1410 k(1)=15:k(8)=15:                                                >ZG<
1420 IF RIGHT$(v$,4)="fuir" THEN r$(2)=r2$+"y":k(6)=2:G              >CH<
OTO 3410
1430 IF v$="ouir" THEN CLS:LOCATE 1,10:PRINT"Ne s'emplo              >CJ<
ie qu'a l'infinitif":LOCATE 1,12:PRINT"et dans < j'ai o
ui-dire >"
1440 IF V$="ouir" THEN LOCATE 1,14:PRINT"En hommage a R              >KK<
aymond Devos voici sa conjugaison":LOCATE 25,24:PRINT a
p$:CALL &BB18:r$(1)=r3$:r$(2)=r3$+"y":r$(6)=r3$:r$(6)=r
3$:k(6)=2:r$(8)=r3$:CLS:GOTO 3410
1450 k(3)=4:r$(4)=r2$+"r":r$(5)=r$(4):k(7)=4                         >DL<
1460 IF RIGHT$(v$,6)="courir" THEN k(1)=12:k(8)=12:GOTO              >WM<
 3410
1470 IF v$="mourir" THEN r$(1)=r5$:k(1)=13:r$(6)=r5$:k(              >RN<
6)=10:r$(8)=r5$:k(8)=13:GOTO 3410
1480 IF v$="gesir" THEN r$(1)=r4$+"i":k(1)=30:r$(2)=r$(              >FP<
1)+"s":d=2:GOTO 3410
1490 IF RIGHT$(v$,6)="cevoir" THEN r=5:a=1:GOSUB 3790:k              >KQ<
(1)=16:r$(2)=r3$:k(3)=4:r$(4)=r3$+"r":r$(5)=r$(4):k(6)=
9:k(7)=4:k(8)=16:GOTO 3410
1500 IF l<6 THEN 1590                                                >GG<
1510 r=6:a=1:GOSUB 3790:k(1)=17:r$(2)=r3$:k(3)=4:r$(4)=              >CH<
r3$+"r":r$(5)=r$(4):k(6)=11:k(7)=4:k(8)=17
1520 IF v$="promouvoir" THEN CLS:GOTO 3900                           >TJ<
1530 IF RIGHT$(v$,7)="mouvoir" THEN 3410                             >DK<
1540 IF v$="pleuvoir" THEN imp=1:d=1:GOTO 3410                       >JL<
1550 IF v$="pouvoir" THEN k(1)=34:r$(4)=r4$+"rr":r$(5)=              >GM<
r$(4):r$(6)=r6$+"uiss":k(6)=1:d=1:GOTO 3410
1560 r$(3)=r5$:r$(6)=r5$:r$(7)=r5$                                   >CN<
1570 IF RIGHT$(v$,6)="devoir" THEN r$(1)=r5$:k(1)=16:k(              >RP<
6)=9:r$(8)=r5$:k(8)=16:GOTO 3410
1580 IF v$="savoir" THEN r$(1)=r4$:k(1)=39:r$(4)=r4$+"u              >HQ<
r":r$(5)=r$(4):r$(6)=r4$+"ch":k(6)=1:r$(8)=r$(6):k(8)=1
:GOTO 3410
1590 r=2:a=1:GOSUB 3790:k(1)=15:r$(2)=r2$+"y":r$(3)=r3$              >UR<
:k(3)=4:k(6)=2:r$(7)=r3$:k(7)=4:k(8)=15
1600 IF v$="pourvoir" THEN 3410                                      >UH<
1610 IF v$="depourvoir" THEN d=13:GOTO 3410                          >WJ<
1620 k(3)=3:k(7)=3                                                   >EK<
1630 IF v$="prevoir" THEN 3410                                       >UL<
1640 IF RIGHT$(v$,4)="voir" THEN r$(4)=r3$+"err":r$(5)=              >RM<
r$(4):GOTO 3410
1650 r=3:a=1:GOSUB 3790:k(1)=18:k(3)=4:r$(4)=r4$+"udr":              >FN<
r$(5)=r$(4):r$(6)=r4$:k(6)=12:k(7)=4:k(8)=18
1660 IF v$="prevaloir" THEN r$(1)=r4$:r$(8)=r4$:r$(6)=r              >PP<
3$:k(6)=1:GOTO 3410
1670 IF v$="revaloir" THEN d=11:GOTO 3410                            >PQ<
1680 IF RIGHT$(v$,6)="valoir" THEN r$(1)=r4$:r$(8)=r4$:              >QR<
GOTO 3410
1690 IF v$="falloir" THEN r$(1)=r5$:r$(4)=r5$+"udr":r$(              >MT<
5)=r$(4):r$(6)=r5$:imp=1:d=1:GOTO 3410
1700 IF v$="chaloir" THEN CLS:GOTO 3880                              >MJ<
1710 IF v$="apparoir" THEN CLS:GOTO 3920                             >HK<
1720 IF v$="vouloir" THEN r$(1)=r6$:k(1)=19:r$(4)=r4$+"              >VL<
dr":r$(5)=r$(4):r$(6)=r6$:k(6)=13:r$(8)=r6$:k(8)=19:GOT
O 3410
1730 r=4:a=1:GOSUB 3790:k(3)=3:r$(4)=r4$+"ier":r$(5)=r$              >XM<
(4):k(7)=3
1740 IF RIGHT$(v$,7)="asseoir" THEN CLS:LOCATE 1,10:PRI              >MN<
NT "Ce verbe peut se conjuguer de 2 facons":LOCATE 5,12
:PRINT"-en < ieds >  1":LOCATE 5,14:PRINT"-en < ois >
 2" ELSE GOTO 1800
1750 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1750                                    >BP<
1760 d=VAL(a$):CLS:IF d>2 OR d<1 THEN PRINT CHR$(7):GOT              >NQ<
O 1750
1770 IF d=2 THEN 1790                                                >GR<
1780 IF RIGHT$(v$,7)="asseoir" THEN k(1)=20:r$(2)=r3$+"              >DT<
y":r$(6)=r$(2):k(8)=20:d=0:GOTO 3410
1790 FOR i=1 TO 8:r$(i)=r4$+"o":NEXT:d=0:k(1)=15:r$(2)=              >BU<
r4$+"oy":r$(3)=r4$:k(3)=3:r$(4)=r4$+"oir":r$(5)=r$(4):k
(6)=2:r$(7)=r$(3):k(7)=3:k(8)=15:GOTO 3410
1800 IF v$="seoir" OR v$="messeoir" THEN r$(1)=r4$+"ie"              >YK<
:k(1)=40:r$(2)=r4$+"ey":r$(6)=r4$+"ie":imp=2:d=3:GOTO 3
410
1810 IF v$="surseoir" THEN r$(1)=r4$+"o":k(1)=15:r$(2)=              >WL<
r4$+"oy":r$(4)=v$:r$(5)=v$:r$(6)=r$(1):k(6)=2:r$(8)=r$(
1):k(8)=15:GOTO 3410
1820 r=2:a=1:GOSUB 3790:k(1)=15:r$(3)=r3$:k(3)=4:k(6)=2              >DM<
:r$(7)=r3$:k(7)=4:d=4
1830 IF v$="dechoir" THEN d=12:GOTO 3410                             >CN<
1840 IF v$="echoir" THEN imp=2:GOTO 3410                             >CP<
1850 IF v$="choir" THEN imp=3:GOTO 3410                              >EQ<
```

```
1860 d=0:r=2:a=1:GOSUB 3790:k(1)=21:r$(2)=r1$+"ss":k(3) >MR<
=3:r$(6)=r$(2):k(7)=3:k(8)=21
1870 IF v$="bruir" THEN imp=2:d=2                       >JT<
1880 IF RIGHT$(v$,2)="ir" THEN 3410                     >QU<
1890 '*********************************                >CV<
1900 '***    CODAGE VERBES EN RE    ***                 >KL<
1910 '*********************************                >VM<
1920 r=4:a=1:GOSUB 3790:k(1)=24:r$(2)=r4$+"lv":r$(3)=r4 >VN<
$+"l":k(3)=4:r$(4)=r1$:r$(5)=r$(4):r$(6)=r$(2):r$(7)=r$
(3):k(7)=4:k(8)=24:d=0
1930 IF v$="resoudre" THEN 3410                         >UP<
1940 IF RIGHT$(v$,6)="soudre" THEN d=6:GOTO 3410        >GQ<
1950 r$(1)=r3$:r$(8)=r3$                                >KR<
1960 IF RIGHT$(v$,6)="moudre" THEN k(1)=23:r$(2)=r3$+"l >GT<
":r$(3)=r$(2):r$(6)=r$(2):r$(7)=r$(2):k(8)=23:GOTO 3410

1970 k(3)=3:k(7)=3                                      >NU<
1980 IF v$="sourdre" THEN CLS:GOTO 3910                 >DV<
1990 IF RIGHT$(v$,6)="coudre" THEN k(1)=22:r$(2)=r3$+"s >EW<
":r$(3)=r$(2):r$(6)=r$(2):r$(7)=r$(2):k(8)=22:GOTO 3410

2000 IF v$="poindre" THEN CLS:GOTO 3930                 >TC<
2010 IF v$="oindre" THEN CLS:GOTO 3940                  >HD<
2020 IF RIGHT$(v$,5)="indre" THEN  r$(1)=r4$:k(1)=25:r$ >EE<
(2)=r4$+"gn":r$(3)=r$(2):r$(6)=r$(2):r$(7)=r$(2):r$(8)=
r4$:k(8)=25:GOTO 3410
2030 IF RIGHT$(v$,7)="prendre" THEN k(1)=26:r$(2)=r3$:r >HF<
$(3)=r5$:r$(6)=r3$:k(6)=6:r$(7)=r5$:k(8)=26:GOTO 3410
2040 r$(1)=r2$:r$(2)=r2$:r$(3)=r2$:r$(6)=r2$:r$(7)=r2$: >PG<
r$(8)=r2$
2050 IF RIGHT$(v$,3)="dre" THEN k(1)=8:k(8)=8:GOTO 3410 >ZH<

2060 k(3)=3:k(7)=3                                      >DJ<
2070 IF RIGHT$(v$,3)="pre" THEN r$(1)=r2$:k(1)=12:k(8)= >TK<
8:GOTO 3410
2080 k(1)=27:r$(1)=r3$:r$(8)=r3$:k(8)=27                >VL<
2090 IF RIGHT$(v$,5)="attre" THEN 3410                  >LM<
2100 r$(3)=r5$:r$(7)=r5$                                >CD<
2110 IF RIGHT$(v$,5)="ettre" THEN r$(3)=r5$:r$(7)=r5$:G >BE<
OTO 3410
2120 IF RIGHT$(v$,7)="vaincre" THEN k(1)=28:r$(2)=r3$+" >VF<
qu":r$(3)=r$(2):r$(6)=r$(2):r$(7)=r$(2):k(8)=28:GOTO 34
10
2130 k(1)=15:r$(2)=r3$+"y":r$(6)=r3$:k(6)=2:k(8)=15     >MG<
2140 IF v$="braire" THEN imp=2:d=8:GOTO 3410            >EH<
2150 IF RIGHT$(v$,6)="traire" THEN d=6:GOTO 3410        >NJ<
2160 k(1)=31:r$(2)=r3$+"ss":r$(6)=r$(2):k(6)=1:k(8)=31  >FK<
2170 IF v$="naitre" OR v$="renaitre" THEN r$(3)=r4$+"qu >RL<
":r$(7)=r$(3):GOTO 3410
2180 IF v$="paitre" THEN d=6:GOTO 3410                  >QM<
2190 r$(3)=r5$:k(3)=4:r$(7)=r5$:k(7)=4                  >NN<
2200 IF v$="repaitre" THEN 3410                         >VE<
2210 IF RIGHT$(v$,5)="aitre" THEN 3410                  >TF<
2220 IF RIGHT$(v$,5)="oitre" THEN 3410                  >JG<
2230 r$(1)=r2$:k(1)=30:r$(2)=r2$+"s":r$(3)=r4$:r$(6)=r$ >WH<
(2):r$(7)=r4$:r$(8)=r2$:k(8)=30
2240 IF RIGHT$(v$,5)="laire" OR v$="taire" THEN 3410    >QJ<
2250 IF v$="forfaire" OR v$="parfaire" THEN CLS:GOTO 38 >GK<
90
2260 IF RIGHT$(v$,5)="faire" THEN r$(1)=r4$:k(1)=29:k(3 >DL<
)=3:r$(4)=r4$+"er":r$(5)=r$(4):r$(6)=r3$+"ss":k(7)=3:r$
(8)=r4$:k(8)=29:GOTO 3410
2270 r$(3)=r3$:r$(7)=r3$                                >GM<
2280 IF RIGHT$(v$,4)="lire" THEN 3410                   >VN<
2290 k(3)=3:k(7)=3                                      >JP<
2300 IF v$="dire" OR v$="redire" THEN k(1)=33:k(8)=33:G >KF<
OTO 3410
2310 IF RIGHT$(v$,4)="dire" THEN 3410                   >EG<
2320 IF RIGHT$(v$,4)="uire" THEN r$(3)=r2$+"s":r$(7)=r$ >LH<
(3):GOTO 3410
2330 IF RIGHT$(v$,4)="fire" OR RIGHT$(v$,4)="cire" THEN >VJ<
 3410
2340 IF v$="frire" THEN d=9:imp=5:GOTO 3410             >VK<
2350 IF RIGHT$(v$,5)="clore" THEN d=10:imp=6:GOTO 3410  >KL<
2360 r$(3)=r4$:k(3)=4:r$(7)=r4$:k(7)=4                  >KM<
2370 IF v$="boire" THEN r$(1)=r4$:k(1)=32:r$(2)=r4$+"uv >TN<
":r$(6)=r4$:k(6)=14:r$(8)=r4$:k(8)=32:GOTO 3410
2380 r$(1)=r3$:r$(8)=r3$                                >HP<
2390 IF RIGHT$(v$,6)="croire" THEN k(1)=15:r$(2)=r3$+"y >PQ<
":r$(6)=r3$:k(6)=2:k(8)=15:GOTO 3410
2400 k(1)=14:r$(2)=r2$:r$(3)=r2$:r$(6)=r2$:k(6)=1:r$(7) >LG<
=r2$:k(8)=14
2410 IF RIGHT$(v$,5)="uivre" THEN k(3)=3:k(7)=3:GOTO 34 >HH<
10
2420 IF RIGHT$(v$,5)="vivre" THEN r$(3)=r4$+"ec":r$(7)= >TJ<
r$(3):GOTO 3410
2430 r$(1)=r2$:k(1)=12:r$(3)=r3$:r$(7)=r3$:r$(8)=r2$:k( >CK<
8)=12
2440 IF RIGHT$(v$,4)="lure" THEN 3410                   >FL<
2450 k(3)=3:k(7)=3                                      >GM<
2460 IF v$="rire" OR v$="sourire" THEN 3410              >DN<
2470 IF RIGHT$(v$,5)="crire" THEN k(1)=14:r$(2)=r2$+"v" >TP<
:r$(3)=r$(2):r$(6)=r$(2):r$(7)=r$(2):k(8)=14:GOTO 3410
2480 IF v$="etre" THEN r$(1)="":k(1)=38:r$(3)="f":k(3)= >BQ<
4:r$(4)="ser":r$(5)="ser":r$(6)="so":k(6)=20:r$(7)="f":
k(7)=4:r$(8)="so":k(8)=15:GOTO 3410
2490 CLS:LOCATE 5,10:PRINT"Je ne connais pas ce verbe": >DR<
LOCATE 14,24:PRINT ap$:CALL &BB18:CLS:GOTO 570
2500 '*********************************                >QH<
2510 '* DATAS PRONOMS CAS PARTICULIERS*                 >MJ<
2520 '*********************************                >TK<
2530 DATA "je ","tu ","il ","nous ","vous ","ils "      >CL<
2540 DATA accroire,bayer,bienvenir,declore,ester,compar >XM<
oir,courre,malfaire,mecroire,querir,ravoir
2550 DATA averer,courbaturer,deconfire,ecloper,emoudre, >MN<
ferir,forclore,imboire,inclure,issir,occire,perclure,ra
ssir,reclure,tistre
2560 DATA habiliter,habiller,habiter,habituer,habler,ha >EP<
leter,harmoniser,harnacher,harponner,heberger,hebraiser
,helleniser,herboriser,heriter,hesiter,hiberner,hiverne
r,homologuer,honorer,horripiler,hospitaliser,houspiller
,huiler,humaniser,humecter
2570 DATA humidifier,humilier,hypnotiser,hypothequer    >KQ<
2580 DATA celer,deceler,receler,ciseler,demanteler,ecar >DR<
teler,geler,degeler,congeler,surgeler,marteler,modeler,
peler
```

```
2590 DATA acheter,begueter,corseter,crocheter,fileter,f >KT<
ureter,haleter
2600 '********************************                  >RJ<
2610 '***     DATAS TERMINAISONS    ***                 >LK<
2620 '********************************                  >UL<
2630 DATA e,es,e,ons,ez,ent                             >RM<
2640 DATA e,es,e,eons,ez,ent                            >TN<
2650 DATA ie,ies,ie,yons,yez,ient                       >EP<
2660 DATA te,tes,te,ons,ez,tent                         >KQ<
2670 DATA le,les,le,ons,ez,lent                         >BR<
2680 DATA iens,iens,ient,enons,enez,iennent             >PT<
2690 DATA iers,iers,iert,erons,erez,ierent              >GU<
2700 DATA s,s,,ons,ez,ent                               >EK<
2710 DATA s,s,t,tons,tez,tent                           >WL<
2720 DATA s,s,t,illons,illez,illent                     >GM<
2730 DATA s,s,t,mons,mez,ment                           >AN<
2740 DATA s,s,t,ons,ez,ent                              >AP<
2750 DATA eurs,eurs,eurt,eurons,eurez,eurent            >MQ<
2760 DATA s,s,t,vons,vez,vent                           >HR<
2770 DATA is,is,it,yons,yez,ient                        >PT<
2780 DATA ois,ois,oit,evons,evez,oivent                 >WU<
2790 DATA eus,eus,eut,euvons,euvez,euvent               >MV<
2800 DATA ux,ux,ut,lons,lez,lent                        >HL<
2810 DATA eux,eux,eut,oulons,oulez,eulent               >HM<
2820 DATA ieds,ieds,ied,eyons,eyez,eyent                >HN<
2830 DATA is,is,it,issons,issez,issent                  >TP<
2840 DATA ds,ds,d,sons,sez,sent                         >CQ<
2850 DATA ds,ds,d,ions,lez,lent                         >FR<
2860 DATA us,us,ut,lvons,lvez,lvent                     >JT<
2870 DATA ns,ns,nt,gnons,gnez,gnent                     >VU<
2880 DATA ds,ds,d,ons,ez,nent                           >WV<
2890 DATA s,s,,tons,tez,tent                            >PW<
2900 DATA cs,cs,c,quons,quez,quent                      >RM<
2910 DATA ais,ais,ait,aisons,aites,ont                  >JN<
2920 DATA s,s,t,sons,sez.sent                           >WP<
2930 DATA s,s,t,ssons,ssez,ssent                        >TQ<
2940 DATA ois,ois,oit,uvons,uvez,oivent                 >DR<
2950 DATA s,s,t,sons,tes,sent                           >TT<
2960 DATA eux,eux,eut,ouvons,ouvez,euvent               >XU<
2970 DATA vais,vas,va,allons,allez,vont                 >MV<
2980 DATA ai,as,a,avons,avez,ont                        >FW<
2990 DATA ux,ux,ut,illons,illez,illent                  >EX<
3000 DATA suis,es,est,sommes,etes,sont                  >ZD<
3010 DATA is,is,it,vons,vez,vent                        >JE<
3020 DATA x,,d,,,ent                                    >FF<
3030 DATA ais,ais,ait,ions,iez,aient                    >BG<
3040 DATA eais,eais,eait,ions,iez,eaient                >CH<
3050 DATA ai,as,a,ames,ates,erent                       >GJ<
3060 DATA eai,eas,ea,eames,eates,erent                  >HK<
3070 DATA is,is,it,imes,ites,irent                      >JL<
3080 DATA us,us,ut,umes,utes,urent                      >NM<
3090 DATA ins,ins,int,inmes,intes,inrent                >VN<
3100 DATA ai,as,a,ons,ez,ont                            >LE<
3110 DATA ais,ais,ait,ions,iez,aient                    >AF<
3120 DATA e,es,e,ions,iez,ent                           >VG<
3130 DATA ie,ies,ie,yions,yiez,ient                     >GH<
3140 DATA te,tes,te,ions,iez,tent                       >MJ<
3150 DATA le,les,le,ions,iez,lent                       >DK<
3160 DATA aie,aies,ait,ayons,ayez,aient                 >RL<
3170 DATA ne,nes,ne,ions,iez,nent                       >PM<
3180 DATA ienne,iennes,ienne,enions,eniez,iennent       >RN<

3190 DATA iere,ieres,iere,erions,eriez,ierent           >EP<
3200 DATA oive,oive,oive,evions,eviez,oivent            >AF<
3210 DATA eure,eures,eure,eurions,euriez,eurent         >FG<
3220 DATA euve,euves,euve,euvions,euviez,euvent         >HH<
3230 DATA ille,illes,ille,lions,liez,illent             >QJ<
3240 DATA euille,euilles,euille,oulions,ouliez,euillent >TK<

3250 DATA oive,oives,oive,uvions,uviez,oivent           >FL<
3260 DATA ie,ies,it,yons,yez,ient                       >UM<
3270 DATA ille,illes,ille,illions,illiez,illent         >UN<
3280 DATA ie,ies,ie,yons,yez,ient                       >EP<
3290 DATA is,is,it,yions,yiez,ient                      >WQ<
3300 DATA ille,illes,ille,llions,lliez,illent           >DG<
3310 DATA is,is,it,yons,yez,ient                        >EH<
3320 DATA asse,asses,at,assions,assiez,assent           >PJ<
3330 DATA easse,easses,eat,eassions,eassiez,eassent     >QK<
3340 DATA isse,isses,it,issions,issiez,issent           >UL<
3350 DATA usse,usses,ut,ussions,ussiez,ussent           >YM<
3360 DATA insse,insses,int,inssions,inssiez,inssent     >EN<

3370 DATA "",va,,allons,allez,""                        >LP<
3380 '********************************                  >YQ<
3390 '***   CONJUGAISON-AFFICHAGE   ***                 >WR<
3400 '********************************                  >QH<
3410 IF l>10 AND ch=1 THEN FOR i=1 TO 8:r$(i)=RIGHT$(r$ >QJ<
(i),6):NEXT:LOCATE 38,2:PRINT"***"
3420 IF ch=2 THEN 3430 ELSE GOSUB 4010:GOSUB 4080      >BK<
3430 FOR t=1 TO 8:FOR p=1 TO 6                          >BL<
3440 IF d=2 AND t=3 THEN 3770                           >VM<
3450 IF d=1 AND t=8 THEN 3770                           >AN<
3460 IF d=3 AND (t=3 OR t=7 OR t=8) THEN 3760           >WP<
3470 IF d=4 AND(t=2 OR  t=6 OR t=8) THEN 3760           >WQ<
3480 IF d=6 AND(t=3 OR t=7) THEN 3760                   >HR<
3490 IF d=7 AND (t=1 OR t=2 OR t=6 OR t=8) THEN 3760    >MT<
3500 IF d=8 AND(t=2 OR t=3 OR t=6 OR t=7 OR t=8) THEN 3 >ZJ<
760
3510 IF d=9 AND(t=2 OR t=3 OR t=6 OR t=7) THEN 3760     >HK<
3520 IF d=10 AND(t=2 OR t=3 OR t=7) THEN 3760           >LL<
3530 IF d=11 AND(t=1 OR t=2 OR t=3 OR t=6 OR t=7 OR t=8 >JM<
) THEN 3760
3540 IF d=12 AND t=2 THEN 3760                          >XN<
3550 IF d=13 AND t<>3 THEN 3760                         >RP<
3560 IF imp=3 AND t=1 THEN IF (p=4 OR p=5) THEN 3750    >PQ<
3570 IF imp=3 AND t=7 THEN IF p<>3 GOTO 3750            >ZR<
3580 IF imp=5 AND t=1 THEN IF p>3 GOTO 3750             >FT<
3590 IF imp=5 AND t=8 THEN IF p>2 GOTO  3770            >QU<
3600 IF imp=6 AND t=8 THEN IF p>2 GOTO 3770             >HK<
3610  IF imp=2 THEN IF (p=1 OR p=2 OR p=4 OR p=5)  THEN >HL<
 3750
3620 IF imp=1 THEN IF p<>3 GOTO 3750                    >WM<
3630 IF V$="aller" AND t=1 THEN p$(1)="je "             >HN<
3640 IF v$="aller" AND t>1 THEN p$(1)="j'"              >CP<
3650 IF v$="etre" AND t<>2 THEN p$(1)="je "             >HQ<
3660 IF v$="etre" AND t=2 THEN p$(1)="j'"               >KR<
```

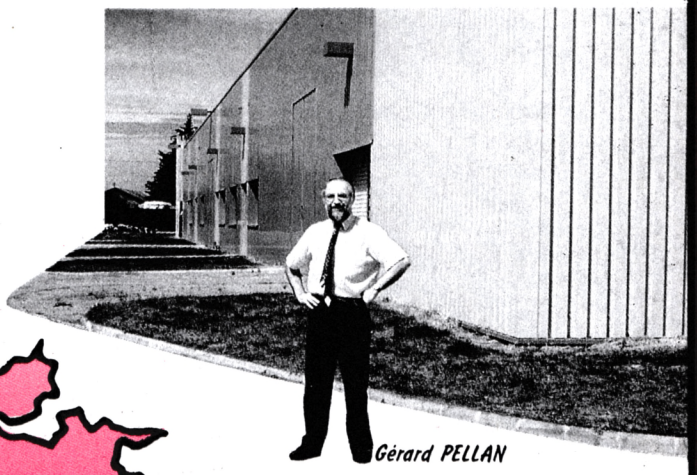
```
3670 IF t>4 THEN LOCATE 2+20*(t-5),p+18:GOTO 3690                    >WT<
3680 LOCATE 2+20*(t-1),p+7:GOTO 3720                                 >GU<
3690 IF t<8 THEN 3720                                                >CV<
3700 IF t=8 THEN FOR pp=1 TO 6:p$(pp)=" ":NEXT                       >EL<
3710 IF p=2 OR p=4 OR p=5 THEN 3720 ELSE GOTO 3750                   >UM<
3720 s=t:z=p:m$(s,z)=p$(p)+R$(t)+te$(t,k(t),p):IF t=8 T              >CN<
HEN m$(s,z)=r$(t)+te$(t,k(t),p)
3730 IF ch=2 THEN 3750                                               >EP<
3740 PRINT P$(p)+R$(t)+te$(t,k(t),p)                                 >LQ<
3750 NEXT                                                            >XR<
3760 NEXT                                                            >YT<
3770 d=0:RESTORE 2530:FOR p=1 TO 6:READ p$(p):NEXT                   >MU<
3780 IF ch=2 THEN 4320 ELSE GOTO 3950                                >UV<
3790 FOR t=1 TO 8:r$(t)=MID$(v$,1,l-r):NEXT t                        >JW<
3800 R$(4)=v$:r$(5)=v$                                               >DM<
3810 FOR i=1 TO 8:k(i)=a:NEXT:RETURN                                 >DN<
3820 '*********************************                             >XP<
3830 '** AFFICHAGE CAS PARTICULIERS  **                             >HQ<
3840 '*********************************                             >ZR<
3850 LOCATE 1,10:PRINT "Ce verbe ne s'emploie qu'a l'In              >XT<
finitif":GOTO 3950
3860 LOCATE 1,10:PRINT "Ce verbe ne s'emploie qu'a l'In              >XU<
finitif  et au Participe Passe":GOTO 3950
3870 LOCATE 1,10:PRINT "S'emploie seulement a l'Infinit              >YV<
if,au    Participe Present et au Participe       Passe"
:GOTO 3950
3880 LOCATE 1,10:PRINT "ne s'emploie que dans l'express              >KW<
ion:":LOCATE 2,12:PRINT"< peu me chaut >":GOTO 3950
3890 LOCATE 1,10:PRINT"S'emploie seulement a l'infiniti              >PX<
f                                          et aux
temps composes.":GOTO 3950
3900 LOCATE 1,10:PRINT"S'emploie seulement aux particip              >KN<
es                                         et aux
temps composes":GOTO 3950
3910 LOCATE 1,10:PRINT "Ne s'emploie que dans l'express              >EP<
ion:":LOCATE 2,12:PRINT "< l'eau sourd >":GOTO 3950
3920 LOCATE 1,10:PRINT "Ne s'emploie que dans l'express              >FQ<
ion:":LOCATE 2,12:PRINT"<< il appert >>":GOTO 3950
3930 LOCATE 1,10:PRINT "Ne s'emploie que dans l'express              >DR<
ion:":LOCATE 2,12:PRINT"<< le jour point-le jour poindr
a >>":GOTO 3950
3940 LOCATE 1,10:PRINT "Employe seulement dans les form              >JT<
es:":LOCATE 2,12:PRINT"<< il oint-il oindra >>":GOTO 39
50
3950 ch=1:PRINT CHR$(7)                                              >VU<
3960 LOCATE 48,2:PRINT "Un autre verbe X V X : Menu X M              >DV<
X"
3970 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3970                                    >PW<
3980 IF a$="v" OR a$="V" THEN CLS:MODE  2:GOTO 660                   >GX<
3990 IF a$="M" OR a$="m"  THEN CLS:GOTO 570                          >CY<
4000 PRINT CHR$(7):GOTO 3970                                         >EE<
4010 IF v$="maudir" THEN v$="maudire"                                >YF<
4020 IF v$="bruir" THEN v$="bruire"                                  >PG<
4030 '*********************************                             >QH<
4040 '***        MISE EN PAGE       ***                             >GJ<
4050 '*********************************                             >TK<
4060 v$=UPPER$(v$):LOCATE 5,2:PRINT "verbe conjugue: ";              >RL<
v$;:v$=LOWER$(v$)
4070 PLOT 0,0:DRAW 639,0:DRAW 639,399:DRAW 0,399:DRAW 0              >YM<
,0:PLOT 2,2:DRAW 637,2:DRAW 637,397:DRAW 2,397:DRAW 2,2
:RETURN
4080 PLOT 0,357:DRAW 639,357:PLOT 0,326:DRAW 639,326:PL              >PN<
OT 0,296:DRAW 639,296:PLOT 0,184:DRAW 639,184:PLOT 0,12
2:DRAW 639,122:PLOT 0,153:DRAW 639,153
4090 PLOT 158,0:DRAW 158,184:PLOT 318,0:DRAW 318,153:PL              >CP<
OT 478,0:DRAW 478,184:PLOT 158,184:DRAW 158,326:PLOT 31
8,184:DRAW 318,326:PLOT 478,184:DRAW 478,326:PLOT 0,182
:DRAW 639,182:PLOT 0,359:DRAW 0,371
4100 PLOT 0,359:DRAW 638,359:PLOT 156,0:DRAW 156,184:PL              >TF<
OT 480,0:DRAW 480,184
4110 LOCATE 36,4:PRINT "INDICATIF"                                   >NG<
4120 LOCATE 7,6:PRINT"Present":LOCATE 26,6:PRINT"Imparf              >XH<
ait":LOCATE 45,6:PRINT"Passe Simple":LOCATE 68,6:PRINT"
Futur"
4130 LOCATE 5,15:PRINT "CONDITIONNEL":LOCATE 36,15:PRIN              >KJ<
T"SUBJONCTIF":LOCATE 65,15:PRINT"IMPERATIF"
4140 LOCATE 7,17:PRINT"Present":LOCATE 27,17:PRINT"Pres              >AK<
ent":LOCATE 46,17:PRINT"Imparfait":LOCATE 67,17:PRINT"P
resent"
4150 RETURN                                                          >RL<
4160 PLOT 0,360:DRAW 639,360:PLOT 0,324:DRAW 639,324:PL              >QM<
OT 0,180:DRAW 639,180:RETURN
4170 '                                                               >PN<
4180 INK 1,0:INK 2,4:INK 3,25:te=0:tr=0                              >YP<
4190 GOSUB 4070                                                      >MQ<
4200 '*********************************                             >PG<
4210 '***       INTERROGATION       ***                             >RH<
4220 '*********************************                             >RJ<
4230 PEN 1:LOCATE 10,4:INPUT"Verbe: ";v$:v$=LOWER$(v$):              >QK<
ERASE m$
4240 DIM m$(8,6)                                                     >KL<
4250 LOCATE 10,6:PRINT"A quel temps ?"                               >JM<
4260 FOR i=1 TO 8:LOCATE 5,8+i:PRINT"-";i;"-";"  ";t$(i              >BN<
):NEXT
4270 LOCATE 11,20:PRINT"Votre choix (1-8) ?"                         >XP<
4280 w$=INKEY$:IF w$="" THEN 4280                                    >BQ<
4290 w=VAL(w$):IF w<1 OR w>8 THEN PRINT CHR$(7):GOTO 42              >ZR<
80
4300 s=w:n=0                                                         >JH<
4310 LOCATE 15,22:PRINT "X patientez un instant X":GOTO              >UJ<
 670
4320 CLS:GOSUB 4070:GOSUB 4160                                       >RK<
4330 LOCATE 10,2:PRINT "Verbe: ";UPPER$(v$)                          >WL<
4340 LOCATE 10,4:PRINT t$(w)                                         >RM<
4350 LOCATE 5,6:PRINT"Reponses":LOCATE 5,15:PRINT"Corre              >MN<
ction"
4360 PEN 1:FOR z=1 TO 6                                              >QP<
4370 te=te+1:LOCATE 2,7+z:PRINT z;:INPUT rep$:rep$=LOWE              >EQ<
R$(rep$)
4380 LOCATE 2,16+z:PRINT z;"-"                                       >RR<
4390 PEN 3:IF rep$=m$(w,z) THEN LOCATE 7,16+z:SOUND 1,6              >QT<
3,20,15:PRINT "exact":n=n+1:GOTO 4420
4400 PEN 2:PRINT CHR$(22)+CHR$(1):LOCATE 7,7+z:PRINT ST              >RJ<
RING$(LEN(rep$),"-"):PRINT CHR$(22)+CHR$(0):SOUND 1,430
,20,15,,,20:LOCATE 7,16+z:PRINT m$(w,z)
4410 IF m$(w,z)="" THEN LOCATE 7,16+z:SOUND 1,420,20,15              >UK<
```

```
:PEN 2:PRINT "n'existe pas"
4420 PEN 1:NEXT                                                    >EL<
4430 IF n=6 THEN SOUND 1,60,20,15:SOUND 1,47,20,15:SOUN            >CM<
D 1,40,30,15
4440 tr=tr+n                                                       >FN<
4450 LOCATE 2,24:PRINT "Un autre ? O/N"                            >UP<
4460 a$=INKEY$:IF a$="" THEN  4460                                 >DQ<
4470 IF a$="o" OR a$="O" THEN CLS:GOTO 4190                        >ER<
4480 IF a$="n" OR a$="N" THEN CLS:GOSUB 4070:LOCATE 3,4            >GT<
:PRINT" XRESULTATSX ":LOCATE 5,10:PRINT "Vous avez eu";
tr;"reponses exactes":LOCATE 5,12:PRINT"sur";te;:LOCATE
 5,16:PRINT "Votre note est:";ROUND(tr/te*20,1);"sur 20
"
4490 IF a$="n" OR a$="N" THEN LOCATE 11,23:PRINT ap$:CA            >JU<
LL &BB18:GOTO 570
4500 PRINT CHR$(7):GOTO 4460                                       >EK<
4510 '*********************************                           >UL<
4520 '***       PRESENTATION        ***                           >RM<
4530 '*********************************                           >WN<
4540 l$="conjugu":p$(3)="elle ":p$(6)="elles "                     >GF<
4550 FOR i=1 TO 6:l$(i)=p$(i)+l$:NEXT                              >AQ<
4560 MODE 1:CLS:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,24:INK 2,26:INK             >GR<
3,6
4570 ENV 1,15,15,2                                                 >CT<
4580 FOR q=1 TO 6                                                  >XU<
4590 x=1-((q-1)/10):e=7.8*x:x0=x0+160*x:ORIGIN x0-160,0             >EV<
:GOSUB 4700
4600 GOSUB 4890                                                    >UL<
4610 PEN 3                                                         >YM<
4620 IF q=1 THEN LOCATE 34,1:PRINT "e":SOUND 1,84,40,15            >ZN<
,1
4630 IF q=2 THEN te$="es":FOR j=1 TO 2:LOCATE 33+j,2:PR            >MP<
INT MID$(te$,j,1):SOUND 1,63,40,15,1:FOR g=0 TO 400:NEX
T:NEXT
4640 IF q=3 THEN LOCATE 36,3:PRINT "e":SOUND 1,47,40,15            >GQ<
,1
4650 IF q=4 THEN te$="ons":FOR j=1 TO 3:LOCATE 35+j,4:P            >TR<
RINT MID$(te$,j,1):SOUND 1,63,40,15,1:FOR g=0 TO 400:NE
XT:NEXT
4660 IF q=5 THEN te$="ez":FOR j=1 TO 2:LOCATE 35+j,5:PR            >GT<
INT MID$(te$,j,1):SOUND  1,106,40,15,1:FOR g=0 TO 400:N
EXT:NEXT
4670 IF q=6 THEN te$="ent":FOR j=1 TO 3:LOCATE 36+j,6:P            >VU<
RINT MID$(te$,j,1):SOUND 1,63,60,15,1:FOR g=1 TO 500:NE
XT:NEXT
4680 NEXT                                                          >AV<
4690 FOR h=1 TO 100:FOR u=1 TO 3:INK u,INT(RND*26)+1:NE            >GW<
XT:SOUND 1,1000-(h*8),3,15,1:FOR g=1 TO 50:NEXT:NEXT:p$
(3)="il ":p$(6)="ils ":RETURN
4700 p$="060306010700080108030603051305150915091308030 9           >DM<
13091511151113120312011300140114031203140315131515111151
51519161426142816321730172914261428062806261426062601160
05150116062603290330043206280626":GOSUB 4820
4710 p$="052400280031033705381034153817372031202815241 5           >YN<
24":GOSUB 4820
4720 p$="053807391034133915381339124012431344124311420 9           >RP<
42084308400739":GOSUB 4820
4730 p$="084307440442034104390339034101400141034102430 3           >BQ<
4303410543064606490850125014491446154317411743184317411
941194017411739163917411542134413471248084807470744084 3
084007390538":GOSUB 4820
4740 MOVE 8*e,46*e:DRAW 9*e,46*e:MOVE 11*e,46*e:DRAW 12            >RR<
*e,46*e:MOVE 9*e,44*e:DRAW 11*e,44*e
4750 MOVE 7*e,2*e:FILL 3:MOVE 13*e,2*e:FILL 3                      >ZT<
4760 MOVE 10*e,20*e:FILL 2                                         >EU<
4770 MOVE 10*e,33*e:FILL 2                                         >KV<
4780 MOVE 10*e,49*e:FILL 1                                         >TW<
4790 MOVE 10*e,27*e:FILL 3                                         >RX<
4800 MOVE 6*e,38*e:FILL 3:MOVE 14*e,38*e:FILL 3                    >UN<
4810 RETURN                                                        >VP<
4820 x=VAL(MID$(p$,1,2)):y=VAL(MID$(p$,3,2)):PLOT x*e,y            >NQ<
*e,1
4830 l=LEN(p$)                                                     >FR<
4840 FOR i=5 TO l-4 STEP 4                                         >WT<
4850 x=VAL(MID$(p$,i,2)):y=VAL(MID$(p$,i+2,2)):SOUND 1,            >HU<
x*25,3,15,1:FOR g=0 TO 10:NEXT:DRAW x*e,y*e
4860 NEXT i                                                        >EV<
4870 RETURN                                                        >BW<
4880 SOUND 1,800,5,15,1:RETURN                                     >ZX<
4890 PEN 2:FOR i=1 TO LEN(l$(q)):LOCATE 23+i,q:PRINT MI            >MY<
D$(l$(q),i,1):FOR h=1 TO 200:NEXT:GOSUB 4880:NEXT:RETUR
N
4900 '*********************************                           >XP<
4910 '***          BARATIN          ***                           >YQ<
4920 '*********************************                           >ZR<
4930 CLS:PEN 2:PRINT:PRINT " Ce programme conjugue tous            >DT<
 les verbes usuels de la langue francaise aux te
mps simples  de l' Indicatif, du Conditionnel, du
  Subjonctif et de l' Imperatif."
4940 PRINT:PRINT" La fonction XConsulterX vous donne               >CU<
ra le  tableau de conjugaison du verbe choisi."
4950 PRINT:PRINT" Si le verbe choisi est trop long, le             >EV<
 debut du verbe sera supprime dans le tableau et le
 signe *** apparaitra."
4960 PRINT:PRINT" La fonction  XExercicesX  permet                 >EW<
de choisir un verbe, le mode et le temps; puis de don
ner les reponses."
4970 PRINT:PRINT" Repondre en donnant le pronom sujet              >NX<
 puis un espace et la forme verbale."
4980 LOCATE 15,24:PRINT ap$:CALL &BB18                             >RY<
4990 INK 1,0:INK 2,6:INK 3,24                                      >ZZ<
5000 CLS:WINDOW#1,15,25,1,3:PAPER#1,3:CLS#1:LOCATE#1,2,            >CF<
2:PEN 1:PRINT#1,"REMARQUES"
5010 LOCATE 3,5:PRINT"1- La machine ne met ni les accen            >JG<
ts ni     les cedilles.
5020 LOCATE 3,8:PRINT"2- Pour repondre utiliser les pro            >ZH<
noms      <je-tu-il-nous-vous-ils>"
5030 WINDOW#2,8,32,12,14:PAPER#2,3:CLS#2:LOCATE#2,2,2:P            >CJ<
RINT#2,"OUVRAGES  DE  REFERENCE"
5040 LOCATE 3,16:PRINT"1- Le Nouveau Bescherelle                   >LK<
          L'art de Conjuguer                    HATI
ER"
5050 LOCATE 3,20:PRINT"2- Cours Superieur d'Orthographe            >PL<
          Bled                                  HACH
ETTE"
5060 LOCATE 15,25:PRINT ap$:CALL &BB18:RETURN                      >RM<
```

Notre groupe
7 ans d'expérience
au service de la clientèle directe

BRETAGNE EDIT PRESSE

Vente Par Correspondance



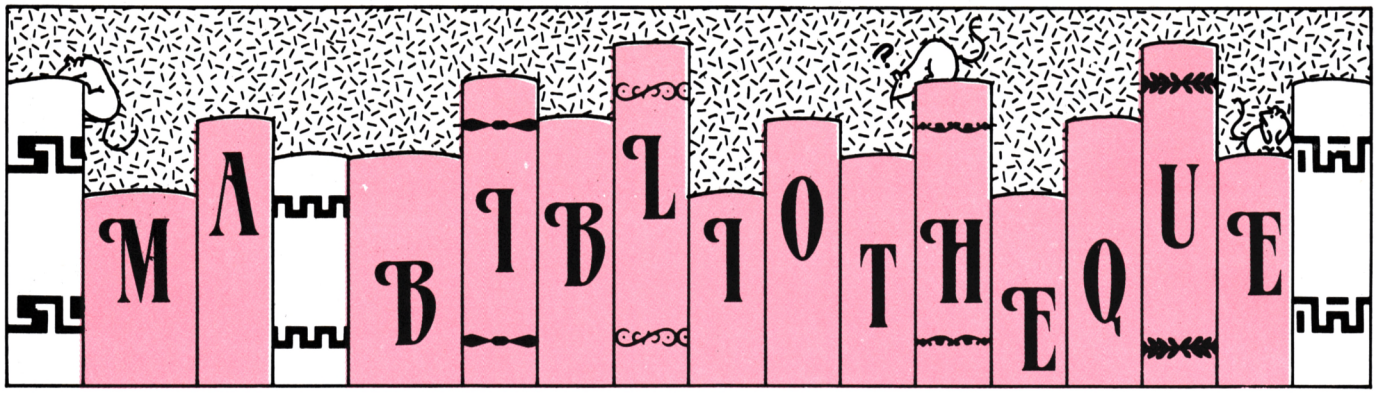
Gérard PELLAN

CONFIANCE

QUALITÉ

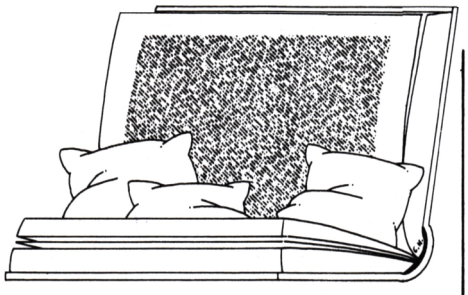
SERVICE

Le développement de la vente par correspondance est un fait que nul ne conteste désormais. Il repose sur 2 points essentiels : **la confiance** client-fournisseur et **la qualité** des produits proposés.
L'explosion de ce type de commerce est souvent dû aux difficultés de déplacement des clients. De son côté, le fournisseur peut réduire ses marges, donc ses prix.
Pour réussir, il faut l'appui d'un groupe servant de support et de garantie. C'est ce que nous avons fait.



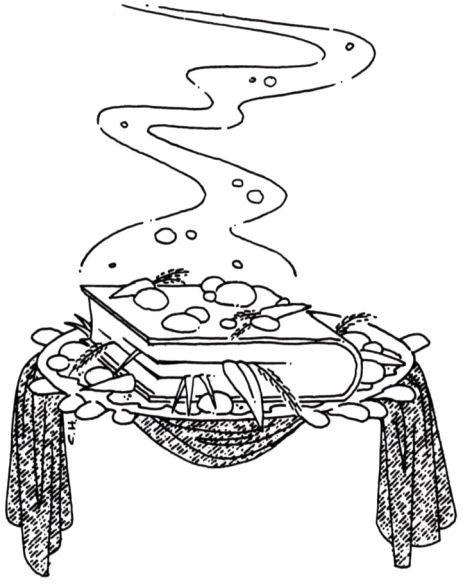
S'évader dans un fauteuil

- ☐ Le clan de la caverne des ours (Archer) 73,00
- ☐ La Virginienne (Chase-Riboud) 105,00
- ☐ L'or de la terre (Clavel B.) 90,00
- ☐ La lettre à Alexandrine (Decours D.) 105,00
- ☐ La bicyclette bleue (Deforge R.) 90,00
- ☐ 101 avenue Henri Martin (Deforge R.) 95,00
- ☐ Le Diable en rit encore (Deforge R.) 115,00
- ☐ La Bougainvillée - Le jardin du Roi (T1) (Deschamps F.) 115,00
- ☐ La Bougainvillée - 4 épices (T2) (Deschamps F.) 120,00
- ☐ La marquise des ombres (Hermany-Veille) 98,00
- ☐ Fontbrune (Le Varlet B.) ... 115,00
- ☐ La splendeur des orages (Plain B) 118,00
- ☐ Tous les fleuves vont à la mer 105,00
- ☐ Tendre et violente Elisabeth (Troyat H.) 80,00
- ☐ Les mangeurs d'âmes (Wouk H.) 98,00
- ☐ La télé rend fou... mais je me soigne (Masure B.) 65,00
- ☐ Elle qui ne sait pas dire je (Pelot P.) 90,00
- ☐ Gauguin, le bon Dieu n'a pas d'oreilles (Berrier P.) 100,00
- ☐ Pour une parcelle de gloire (Bigeard M.) 110,00
- ☐ Nous avons rencontré les prophètes d'aujourd'hui (Cartier J.P.) 100,00
- ☐ Le banquier du Vatican (Corwell R.) 75,00
- ☐ Joseph Kessel ou Sur la piste du lion (Courrière Y.)..... 160,00
- ☐ Des Toques et des Etoiles (Courrière Y.) 140,00
- ☐ La vérité blessée (Couturier Y.) 100,00
- ☐ Des pierres précieuses aux pierres fines (album) (Dacunna) 135,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 1) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 2) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 3) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 4) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 5) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 6) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Si j'étais Dieu (Guth P.) ... 75,00
- ☐ Mœurs et sexualité en Océanie (Mead M.) 90,00
- ☐ Tapie, les secrets de sa réussite (Musnik).... 90,00
- ☐ Terre vivante : voyage d'un agronome autour du monde (Dumont R.) 100,00
- ☐ Le cheval d'orgueil Mémoires: d'un breton du Pays Bigouden (Hélias P.J.) 100,00
- ☐ Le quartier de la mort (Jackson B. Christian D)... 130,00
- ☐ La merveilleuse histoire du cirque (Thétard H.)..... 150,00
- ☐ La difficulté de vivre (Françoise Dolto)..... 95,00
- ☐ La solitude (Françoise Dolto)..... 110,00
- ☐ Mes animaux vedettes (Marlyse de la Grange) 130,00
- ☐ Les salons de Marie (Marie Jaoul de Porcheville) 85,00



- ☐ Portrait total de Mitterrand (P. Jouve A. Magoudi) 89,00
- ☐ L'immortelle (Amanda Lear) 85,00
- ☐ Argotez, Argotez (Auguste Lebreton) 96,00
- ☐ Confidence de Femme (Sophia Loren)..... 125,00

Maintenant !... Je peux les recevoir



- ☐ La cuisine est un jeu d'enfant (Oliver M.)..... 100,00
- ☐ La pâtisserie est un jeu d'enfant (Oliver M.)..... 85,00
- ☐ Les hors d'œuvre sont un jeu d'enfant (Olivier M.) . 85,00
- ☐ Mes nouvelles recettes à la télé 80,00
- ☐ Mes dernières recettes à la télé 90,00
- ☐ Les grands vins de France (Dovaz M.) 180,00
- ☐ La cuisine au naturel (Dard P.)..... 100,00

- ☐ La cuisine traditionnelle (Duclous J.) 110,00
- ☐ Tous les vins de Bordeaux (Duiker) 120,00
- ☐ Le grand livre des vins de France (Mastrojannim) .. 140,00
- ☐ Ma médecine naturelle (Rika Zaraï) 76,00
- ☐ Dictionnaire des médicaments vendus sans ordonnance (Giroud J.C et Dr. Hagège) . 120,00
- ☐ Se soigner seul sans danger Dictionnaire conseil des médicaments vendus sans ordonnance 130,00
- ☐ La grande manipulation (Vallée J.) 75,00
- ☐ La spasmophilie enfin vaincue (Verret P.) 70,00
- ☐ La science de l'homéopathie (Vithoulkas G.) 120,00

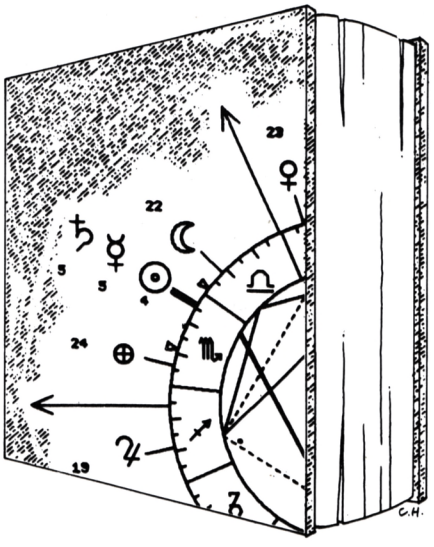
- ☐ Perfectionnez-vous aux échecs La maîtrise du premier degré (Youdowitch MM.) 95,00
- ☐ Guide des mots croisés et du scrabble (Zakhiaf) ... 160,00

- ☐ Ciné télé guide 85,00
- ☐ J'irai cracher sur vos tombes (Boris Vian) 70,00
- ☐ Jean de Florette, suivi de Manon des Sources (M. Pagnol) 100,00
- ☐ En désespoir de cause (Robert Hossein) 85,00
- ☐ Femme Public (Alice Sapritch) 75,00
- ☐ Le mythe de la vie (Ingrid Bergman) 95,00
- ☐ La route des Indes (E.M. Forster) 80,00
- ☐ Jean de Florette, suivi de Manon des Sources (Relié) (Marcel Pagnol) 150,00
- ☐ Les films de Marcel Pagnol (Castans R. et Bernard A) . 120,00

Astrologie, Esotérisme

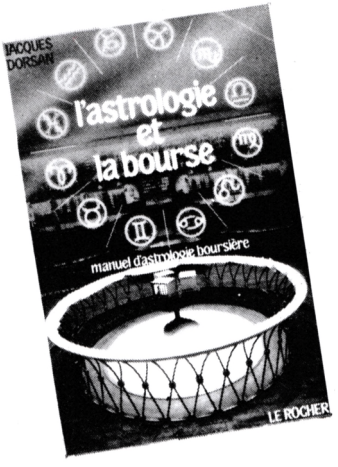
- ☐ La Bourse et l'Astrologie Manuel d'astrologie boursière 95,00
- ☐ Les cycles astrologiques de la vie (Arroyo S.) 120,00
- ☐ L'Astrologie, la psychologie et les quatre éléments (Arroyo S.) 80,00
- ☐ Astrologie pratique simplifiée (Cluny J.) 60,00
- ☐ Le véritable sens des maisons astrologiques (Dorsan J.) ... 85,00
- ☐ Combinaisons des influences astrales (E. Bertin) 87,00
- ☐ La vérité sur l'Astrologie (Gauquelin M.) 120,00

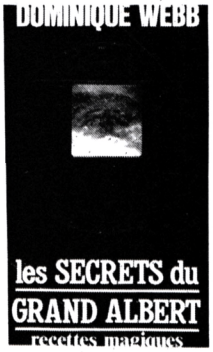
- ☐ Comment comprendre votre horoscope (T 1) (Holley G).. 65,00
- ☐ Comment comprendre votre horoscope (T 2) (Holley G).. 60,00
- ☐ L'Astrologie à la recherche des clés de la destinée 90,00

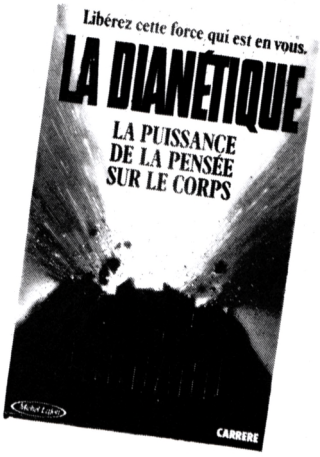


- ☐ L'Astrologie de la Transformation (Rudhyard) 85,00
- ☐ Le cycle de la lunaison (Rudhyard) 60,00
- ☐ La dimension galactique de l'Astrologie (Rudhyard) .. 80,00
- ☐ Les maisons astrologiques (Rudhyard) 90,00
- ☐ Retour de l'Absolu (Rudhyard) 85,00
- ☐ Le rythme du zodiaque (Rudhyard) 60,00
- ☐ La triptique astrologique (Rudhyard) 120,00
- ☐ Les aspects astrologiques (Rudhyard) 89,00

- ☐ Dynamique des aspects astrologiques (Tierney B.) .. 120,00
- ☐ Comment devenir voyant (M. Bigiani et F. Dollet) ... 76,00
- ☐ La Dianétique (Ron Hubbard) 85,00
- ☐ L'Atlantide retrouvée : Le huitième continent (Berlitz C.H.) 75,00
- ☐ Guide de la Comète de Halley et le phénomène mystérieux des comètes (Asimov I.) ... 78,00
- ☐ La biologie de l'esprit (Chauvin R.) 78,00
- ☐ Histoire du spiritisme (Conan Doyle A.) 100,00
- ☐ Loge souveraine ou loge esclave (vérité, mensonges de la Franc-Maçonnerie) (Dangle P.) 75,00
- ☐ La voix de la vallée, l'enseignement d'un maître Zen (Des Himaru) 85,00
- ☐ Les livres secrets des Gnostiques d'Egypte (Doresse J.) 75,00
- ☐ Les couleurs visibles et non visibles (Duplessis Y.) 100,00
- ☐ Pratique de l'expérience spirituelle (Durckheim K.G.) . 90,00
- ☐ L'univers inconnu du Tarot (Grand R.) 150,00
- ☐ Psychologie transpersonnelle (Grof) 115,00
- ☐ L'Alchimie de la vie, biologie et tradition (Guillé E. et Hardy Ch.) 85,00
- ☐ Le monde à l'envers : comment retrouver les lois de la vie (Meglin A.) 79,00
- ☐ La perversion mathématique L'œil du pouvoir (Upinsky) .. 100,00
- ☐ Mystique sacrée, mystique profane (Zaehner R.C.) 100,00
- ☐ Les secrets du Tarot divinatoire, 1 jeu + 1 livre . 120,00







99 F.

AMSTRAD PC 1512

☐ **BIEN DEBUTER SUR PC 1512**
Ce livre s'adresse à ceux qui veulent rapidement profiter de leur PC 1512. Apprenez comment travailler sous GEM. Utilisez GEMPAINT - Fonctions principales du DOS - Réalisez vos premiers programmes en BASIC 2. Réf : R.274
Prix : 149 F

☐ **LE LIVRE DE PC 1512**
Ce livre est conçu comme un guide. Vous trouvez des réponses. Comment est-il vraiment compatible ? Qu'est-ce que DOS/PLUS. GEM et MS-DOS ? - Quels sont les logiciels disponibles ? - Quelles sont les extensions possibles ?
Réf : R.271 - **Prix : 99 F**

☐ **GUIDE DE REFERENCE TECHNIQUE DU PC 1512**
Ce guide a été spécialement écrit par l'équipe de développement d'AMSTRAD International. Il vous dévoile toutes les caractéristiques de votre PC 1512 : organisation de la mémoire. DMA : interruptions systèmes, contrôleur VDU couleur alpha/graphique, FDC, port sériel R 232 C, port parallèle d'imprimante. Interface et connexions, interruptions ROS, RAM non valide. Réf : R.259
Prix : 249 F

☐ **TRUCS ET ASTUCES DU PC 1512**
Comment tirer parti du DOS, de GEM, du BASIC 2 et des autres langages fonctionnant sur PC 1512. Parmi les programmes - Générateur de programmes, redéfinition du clavier, graphismes en 3 D, animations graphiques RAMDISK.
Réf : R.275 **Prix : 179 F**

☐ **LE LIVRE DU BASIC 2**
Très complet, cet ouvrage permet aux programmeurs de tous niveaux de trouver l'information recherchée facilitant l'apprentissage et la programmation en BASIC 2. Réf : R.214 -
Prix : 179 F

☐ **CLEFS POUR PC ET COMPATIBLES**
Indispensable au programmeur pour accéder rapidement à toutes les informations. Réf : P.342
Prix : 195 F

☐ **GLEM SUR AMSTRAD PC**
Constitue une découverte complète et progressive de GEM : GEM Paint, GEM Write, GEM Graph, GEM Wordchart. Réf : P.380 -
Prix : 185 F

☐ **CLEFS POUR GEM SUR AMSTRAD PC**
Ce livre s'adresse aux utilisateurs avertis d'AMSTRAD PC désireux de programmer leurs propres applications graphiques sous GEM. Réf : P.389
Prix : 195 F

DIVERS COMPATIBLES

☐ **DICTIONNAIRE AU BASIC IBM**
D.A. LIEN
C'est la référence de base du langage BASIC Microsoft (PC et COMPATIBLES). Réf : P.260
Prix : 195 F

☐ **8088 ASSEMBLEUR IBM PC**
H. LILIEN
Regroupe trois livres en un seul : un cours d'initiation, un manuel de l'utilisateur, un guide pratique. Réf : R.121 - **Prix : 250 F**

☐ **8088 ET SES PERIPHERIQUES**
H. LILIEN
Ce livre est consacré aux microprocesseurs 8088 et 8086 et à leurs principaux circuits périphériques d'accompagnement, tels qu'ils sont employés dans les micro-ordinateurs PC d'IBM et Compatibles. Réf : R.68 - **Prix : 150 F**

☐ **ECRIRE EN DBASE II ET III**
C. MICHEL
Apprendre à développer en dBASE des applications structurées avec des menus, des saisies de données, des traitements, des rapports.
Réf : P.06 - **Prix : 185 F**

☐ **MS-DOS PAS A PAS (version 2 et 4)**
A. PINAU
Apprendre les commandes du système d'exploitation MS-DOS en les pratiquant, tel est le but de cet ouvrage. Réf : P.382 - **Prix : 135 F**

☐ **PC, MODEMS ET SERVEURS**
A. MARIATTE
Apprend aux utilisateurs avertis d'IBM-PC/X/AT à se servir d'un MODEM, à utiliser ou créer un logiciel de communication, à tout savoir sur les réseaux télématiques. Réf : P.339 -
Prix : 210 F

☐ **INTRODUCTION A DBASE III**
A. SIMPSON
Permet au lecteur même débutant d'apprendre la programmation sans difficulté, en réalisant les exemples proposés. Réf : S.0131 -
Prix : 210 F

☐ **PRATIQUE DES IBM (II) ENCYCLOPEDIE BASIC**
H. LILIEN
Encyclopédie BASIC à double accès traitant la programmation avancée, les fichiers, le graphique et la couleur, ainsi que la musique et les sons. Indispensable pour éviter les recherches fastidieuses et les pertes de temps. Réf : R.165
Prix : 220 F

☐ **DU BASIC AU TURBO PASCAL**
Comment développer sous Turbo des routines correspondant à des programmes BASIC.
Réf : R.211 - **Prix : 199 F**

☐ **LE LIVRE DE FRAMEWORK**
R. COHEN
Le tableau, le gestionnaire de loisirs, le générateur de graphiques, l'accès DOS, le logiciel de communication et FRED : le langage évolué. Indique aussi la manière de relier le PC au monde extérieur. Réf : P.258 - **Prix : 150 F**

☐ **MS–DOS APPROFONDI**
J. KAMN
Pour les utilisateurs expérimentés de MS-DOS (version 2.1 à 3.1), cet ouvrage a pour but de vous familiariser avec les techniques les plus évoluées permettant d'accroître votre productivité.
Réf : S.227 - **Prix : 278 F**

☐ **Nouveau! PRATIQUE DES IMPRIMANTES**
M. ARCHAMBAULT
Apprendra aux amateurs comme aux professionnels à résoudre les mille et un problèmes qu'ils ne manqueront pas de rencontrer lors de la mise en service de leur imprimante. - **Prix : 95 F**

☐ **LES SECRETS DU MINITEL**
C. TAVERNIER
Principaux chapitres : les différents services proposés sur Télétel : informatique domestique et Minitel, téléphonie et transmission d'information, différents principes de transformation de données, comment devenir serveur. Réf : R 491
Prix : 115 F

☐ **SYSTEME D'EXPLOITATION ET LOGICIEL DE BASE**
P. JOUVELOT, LE CONTE DES FLORIS
Moniteurs et systèmes d'exploitation monotâche CP/M, MS-DOS, système d'exploitation multitâche, les couches d'un système d'exploitation ; Unix, présentation et analyse ; les utilitaires : gestion de fichiers, assembleurs, éditeurs de liens.
Réf : R.482 - **Prix : 95 F**

☐ **CONSTRUISEZ VOS ALIMENTATIONS**
J.-C. ROUSSEZ
Schémas échelle 1 : transformateur, redressement, filtrage, dissipation de la chaleur, alimentations non régulées, multiplicateurs de tension, alimentations régulées, alimentations à découpage. Réf : R.463 - **Prix : 70 F**

☐ **100 LOGICIELS PUBLICS SUR PC**
J.-F. SEHAN
Ce livre s'adresse à deux catégories d'utilisateurs : ceux qui disposent déjà de logiciels du domaine public non documentés et ceux qui souhaitent les découvrir. 100 logiciels aussi bien utilitaires que jeux. Réf : P.387 - **Prix :145 F**

☐ **CLEF POUR MS-DOS (versions 2 à 4)**
Y. DARGERY
Accessible à tous les utilisateurs d'IBM, PC ou Compatibles. Permet d'avoir sous la main toutes les informations concernant les commandes des différentes versions de MS-DOS (version 4 incluse) et divers outils de programmation avancée. Il donne également de nombreuses astuces d'utilisation. Réf : P.384 - **Prix : 185 F**

LANGAGES

☐ **INITIATION BASIC (niveau 1)**
H. LILIEN
Le BASIC ? ... Mais c'est très simple ! Ce livre vous en convaincra comme il a déjà convaincu les dizaines de milliers de lecteurs qui en ont fait le "bestseller" de la micro-informatique.
Réf : R.52 - **Prix : 125 F**

☐ **INITIATION BASIC (niveau 2) Programmation structurée**
F. CROCHET, D. VILAIN
Cette représentation originale, véritable synoptique de l'application, accessible à tous, même aux débutants, vous permet de réaliser des programmes particulièrement structurés. Une grande partie est consacrée à la gestion des fichiers BASIC à accès séquentiel direct ou séquentiel indexé.
Réf : R.158 - **Prix : 160 F**

☐ **INITIATION AUX FICHIERS BASIC**
J. BENARD
Avec ce livre, vous découvrirez progressivement le "mécanisme" de la constitution d'un fichier en BASIC Microsoft, puis de son exploitation.
Réf : 189 - **Prix : 115 F**

☐ **INTRODUCTION AU TURBO PASCAL**
D. STIVISON
Cet ouvrage permettra à l'utilisateur d'exploiter la puissance exceptionnelle de ce langage.
Réf : S.0180 - **Prix : 198 F**

☐ **LE BASIC ET SES FICHIERS**
J. BOISGONTIER
Tome 1 - Ce premier tome s'adresse à tous les programmeurs initiés au BASIC qui souhaitent réaliser des applications utilisant des fichiers sur disquette ou sur disque. Ils découvriront la version 5.1 du BASIC Microsoft et apprendront à l'employer au mieux sous PC DOS ou MS-DOS.
Réf : P.246 - **Prix : 110 F**

☐ **LE BASIC ET SES FICHIERS**
J. BOISGONTIER
Tome 2 - Ce second tome est destiné aux programmeurs disposant d'un BASIC Microsoft fonctionnant sous PC-DOS ou MS-DOS. Le corps de l'ouvrage est consacré à des programmes utilitaires : générateurs de saisie d'écran, tri rapide ou à des programmes de gestion (facturation)
Réf : P.250 - **Prix : 105 F**

CPC 464 - 664 - 6128 - PCW

☐ **LE LANGAGE MACHINE DE L'AMSTRAD CPC**
Plus loin que le BASIC. Des bases de la programmation en assembleur à l'utilisation des routines système, nombreux exemples. Contient un programme assembleur, moniteur et désassembleur.
Réf : R.228 - **Prix : 129 F**

☐ **LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE AMSTRAD CPC**
La programmation et la gestion des données avec le 6128, le DD-1 ou le 664 ! Utile au débutant comme au programmeur en langage machine. Contient un listing du DOS commenté, un utilitaire qui ajoute les fichiers RELATIFS à l'AMDOS avec de nouvelles commandes BASIC, un MONITEUR disque et beaucoup d'autres programmes et astuces... Réf : R.232 - **Prix : 149 F**

☐ **LA BIBLE DU CPC 664/6128**
Tout connaître sur les CPC 6128 et 664. Analyse du système d'exploitation, du processeur, le GATE ARRAY, le contrôleur vidéo, le 8255, le chip sonore, les interfaces. Réf : R.250
Prix : 199 F

☐ **MIEUX PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR**
T. LACHAND-ROBERT
Méthodes de programmation en assembleur Z80, accompagnées de nombreux exemples de programmes d'application fonctionnant sur les Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Réf : S.0193
Prix : 148 F

☐ **MONTAGES, EXTENSIONS ET PERIPHERIQUES AMSTRAD CPC**
Tout ce que peut réaliser un amateur d'électronique avec un CPC. Interfaces, programmateur d'EPROM... Un très beau livre de 450 pages.
Réf : R.235 - **Prix : 199 F**

☐ **TECHNIQUES DE PROGRAMMATION DES JEUX EN ASSEMBLEUR**
G. FAGOT-BARRALY
Cet ouvrage contient des programmes de jeux écrits pour les ordinateurs Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Chaque programme est accompagné d'une analyse pédagogique de la structure des phases essentielles et de tableaux résumant la fonction et les valeurs des principales variables. Réf : S.208 - **Prix : 98 F**

☐ **GRAPHISME EN ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD CPC**
F. PIEROT
Programmer des applications graphiques en assembleur sur Amstrad (464, 664, 6128). De nombreuses routines. Réf : P.340 -
Prix : 145 F

☐ **AMSTRAD EN MUSIQUE** *D. LEMAHIEU*
Pour les amateurs déjà initiés au langage BASIC, traduction d'œuvres musicales sur Amstrad. Partant de la génération de sons, en passant par le synthétiseur musical programmable.
Réf : P.324 - **Prix : 165 F**

☐ **RSX ET ROUTINES ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD**
D. ROY, J.-J. WEYER
De très nombreux programmes de graphismes et de mathématiques permettront aux possesseurs d'Amstrad d'améliorer leurs connaissances en assembleur Z80. Réf : P.352 - **Prix : 200 F**

☐ **MIEUX PROGRAMMER SUR AMSTRAD**
M. ARCHAMBAULT
Complément pratique du manuel d'origine. L'art de concevoir et de créer un programme d'une manière efficace. Multiples astuces. Explique clairement certains points obscurs du manuel d'origine. - **Prix : 85 F**

☐ **PROGRAMMES UTILITAIRES POUR AMSTRAD**
M. ARCHAMBAULT
Nombreuses routines : utilitaires de programmation, utilitaires graphiques, la gestion de fichiers, utilitaires imprimantes. - **Prix : 85 F**

☐ **APPRENEZ L'ELECTRONIQUE SUR AMSTRAD**
P. BEAUFILS, B. DESPERRIER
Programmes permettant de visualiser les phénomènes complexes de l'électronique.
Prix : 95 F

☐ **LA BIBLE DU PROGRAMMEUR DE L'AMSTRAD CPC**
Ce livre est l'ouvrage de référence pour tous ceux qui veulent programmer en pro. Organisation de la mémoire, le contrôleur vidéo, les interfaces, l'interpréteur de toute la ROM désassemblée et commentée, etc. Réf : R.226 - **Prix : 249 F**

☐ **COMMUNIQUEZ AVEC AMSTRAD**
D. BONOMO, E. DUTERTRE
Pour tous les passionnés d'ondes courtes, codage, décodage, réception/émission, interfaces.
Prix : 90 F

☐ **102 PROGRAMMES POUR AMSTRAD CPC**
J. DECONCHAT
Idéal pour débutants, pour guider le lecteur dans l'exploration du BASIC AMSTRAD. Les programmes à recopier sont classés par niveaux, chacun d'eux faisant appel à de nouvelles connaissances. Réf : P.222 - **Prix : 120 F**

☐ **AMSTRAD A L'ECOLE**
D. NIELSEN, G. AMPUDIA
Destinés aux enseignants, parents et élèves : le calcul, le français et l'éveil. Un cahier de vacances permet aux enfants de concevoir eux-mêmes de petits programmes. Réf : P.343 -
Prix : 120 F

☐ **BASIC PLUS DE 80 ROUTINES SUR AMSTRAD**
M. MARTIN
L'auteur propose 80 routines pour simuler des fonctions qui n'existent pas directement sur la machine. Le lecteur doit déjà connaître le BASIC de l'AMSTRAD CPC pour utiliser au mieux cet ouvrage. Tél. P.286 - **Prix : 100 F**

☐ **PERIPHERIQUES ET FICHIERS SUR AMSTRAD CPC**
D.J. DAVID
Les ordres correspondant à chacun des périphériques sont présentés : lecteurs de cassettes et de disquettes, imprimantes, crayon optique, manette de jeux et RS232. La programmation des disques est étudiée en accès séquentiel à l'aide d'ordre BASIC et en accès direct à l'aide de routines originales. Réf : P.316 -
Prix : 120 F

☐ **BASIC AMSTRAD 1 (méthodes pratiques)**
J. BOISGONTIER
Jeu d'instructions très complet : gestion des interruptions en BASIC, sortie stéréo au haut-parleur intégré, etc. Réf : P.230 - **Prix : 105 F**

☐ **BASIC AMSTRAD 2 (programmes et fichiers)**
J. BOISGONTIER
Programmes graphiques utilisant la haute résolution ainsi que la gamme couleurs. Programmes de gestion de fichiers pour Mailing, étiquettes, créations d'histogrammes. Jeux à exécution très rapide. Programmes éducatifs. Réf : P.249
Prix : 95 F

☐ **TURBO PASCAL SUR AMSTRAD**
B. BRANDEIS, F. BLANC - **CPC et PCW**
Toutes les commandes sont expliquées et illustrées pour arriver à un haut niveau de connaissances : faire de l'assembleur à l'intérieur des routines Pascal, connaître le fonctionnement de Heap et de Pile, maîtriser les pointeurs etc.
Réf : P.310 - **Prix : 135 F**

☐ **SUPER GENERATEUR DE CARACTERES SUR AMSTRAD**
J.-P. SEHAN
Propose un programme original de création de caractères graphiques qui peuvent être utilisés tels quels pour illustrer des programmes de jeux ou modifiés au gré de l'imagination du lecteur. Réf : P.300 - **Prix : 140 F**

☐ **TRUCS ET ASTUCES T1 POUR AMSTRAD CPC**
Graphismes, fenêtres, langage machine... Ses super programmes sont inclus (gestion de fichiers, éditeurs de textes et de sons). Réf : R.221
Prix : 149 F

☐ **TRUCS ET ASTUCES T2 POUR CPC**
Vous y trouverez un générateur de menus, de masques, des aides à la programmation comme un DUMP etc. Réf : R.221 - **Prix : 129 F**

☐ **LES ROUTINES DE L'AMSTRAD CPC**
Pour bien connaître et utiliser les routines utiles du 6128, 664 et 464. A la portée de tous. Nombreux programmes utilitaires. Réf : R.239
Prix : 149 F

☐ **DEBUTER AVEC LE CPC 6128**
Tout est clairement expliqué, aussi bien pour le matériel que pour le logiciel. Réf : R.248
Prix : 99 F

☐ **Nouveau ! COMPILATION CPC**
Numéros 1, 2, 3, 4 - **Prix : 70 F**

☐ **LA BIBLE DU GRAPHISME**
Tout sur le GSX. Programmation d'un logiciel PAINT graphismes de gestion, graphismes vectorisés, fonctionnement et réalisation d'un light pen. Graphisme en langage machine, tout sur le graphisme CPC et CPW. Réf : R.227
Prix : 199 F

☐ **LE GRAND LIVRE DU BASIC CPC 6128**
Ce livre vous permet d'exploiter à fond les capacités du BASIC LOCOMOTIVE. Attaquer les différents domaines de la programmation : tris, fenêtre, protection, sons et musique, mémoire de masse avec l'AMDOS et le RAMDISK. Nombreux listings d'application de haut niveau, fournis et commentés. Réf : R.268 - **Prix : 149 F**

☐ **PROGRAMMER VOTRE TRAITEMENT DE TEXTES**
J.-C. DESPOINE
Traitement de textes présenté pour l'essentiel en assembleur. Pour 464, 664 et 6128 mis au point avec une DPM2000. Il peut facilement être adapté à d'autres imprimantes. Réf : S 221
Prix : 128 F

☐ **PROGRAMMES EN LANGAGE MACHINE**
S. WEBB
La façon de programmer l'équivalent des instructions BASIC : PRINT, GOTO, GOSUB, FOR/NEXT etc, est tout d'abord étudiée, puis ces notions sont appliquées à la réalisation d'un jeu d'action. De nombreux sous-programmes pourront être réutilisés par le lecteur dans ses propres programmes. Réf : S.195 - **Prix : 82 F'**

☐ **LOCOSCRIPT**
B. LE DU
Ce livre est une introduction et par sa démarche pédagogique, il vous permettra une découverte aisée et rapide de ce traitement de textes. C'est aussi un ouvrage de référence auquel vous pourrez vous reporter et un guide pratique.
Réf : S.195 - **Prix : 82 F**

☐ **ASTROCALC**
G. BLANC, P. DESTREBECQ
Si vous souhaitez disposer d'un outil de calculs permettant l'élaboration d'un thème natal ou d'une révolution solaire, la comparaison de thèmes, la recherche automatique des transits et progressions tout en comprenant les mécanismes mis en œuvre. Alors cet ouvrage vous comblera.
Réf : S.162 – **Prix : 148 F**

☐ **PREMIERS PROGRAMMES AMSTRAD**
R. ZAKS
Quels que soient votre âge et votre formation, écrivez votre premier programme BASIC en moins d'une heure. Présentation claire, comportant de nombreux diagrammes et illustrations en couleur.
Réf : S.105 - **Prix : 118 F**

☐ **UNIVERS DU PCW**
P. LEON
Environnement matériel, commande de CP/M 3.0 le BIDOS, le BIOS, fichiers binaires, éditeur de disquettes, désassembleur Z80, graphismes, caractère à la loupe. - **Prix : 119 F**

DIVERS INFORMATIQUE

☐ **JOUEZ AVEC MO5**
Eddy DUTERTRE..... **40 F**

☐ **MIEUX PROGRAMMER SUR ORIC**
Michel ARCHAMBAULT.. **110 F**

☐ **COMMUNIQUEZ AVEC ORIC**
Denis BONOMO et Eddy DUTERTRE..... **145 F**

☐ **INTERFACE POUR ORIC-1 ET ATMOS**
M. LEUREL..... **59 F**

☐ **ORIC A NU**
Fabrice BROCHE..... **151 F**

☐ **PLUS LOIN AVEC LE CANON X07**
Michel GANTIER..... **85 F**

EMISSION / RECEPTION

☐ **SYNTHETISEUR DE FREQUENCE**
M. LEVREL F6 DTA
Réalisé par un radioamateur, cet exposé n'a d'autres buts que de donner au plus grand nombre le désir et les moyens de réaliser sa propre station, tous modes BLU, FM ou tout autre récepteur de grande qualité.
Prix : 125 F

☐ **CONCEVOIR UN EMETTEUR EXPERIMENTAL**
Pierre LOGLISCI
Entièrement consacré à des montages à transistors, le livre est la synthèse d'innombrables recherches et le fruit d'une grande passion que l'auteur, enseignant enthousiaste et enchanté, communique à chaque page et invite à partager.
Prix : 69 F

☐ **LA PROPAGATION DES ONDES**
Serge CANNIVENC
Seuls ouvrages de référence de langue française sur la propagation des ondes. Ils constituent un support de cours idéal pour l'enseignement supérieur.
☐ Tome 1 - **Prix : 165 F**
☐ Tome 2 - **Prix : 253 F**

☐ **LA RECEPTION DE SATELLITES METEO**
Loïc KUHLMANN
Ce livre est destiné à un lecteur non spécialiste et n'a d'autre ambition que de l'intéresser aux techniques de réception des satellites météorologiques transmettant des photographies de la Terre.
Prix : 145 F

☐ **TECHNIQUE DE LA BLU**
G. RIGAUD F6CER
La bande latérale unique est le mode de transmission le plus utilisé actuellement pour le trafic sur les bandes décamétriques et pour les liaisons à grande distance en VHF, UHF et SHF.
Prix : 95 F

☐ **LES ANTENNES**
R. BRAULT et R. PIAT
Cet ouvrage met à la portée de tous, les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes. Mais aussi permet aux lecteurs de réaliser et de mettre au point les nombreux dispositifs décrits. Réf : R 439
Prix : 185 F

DIVERS

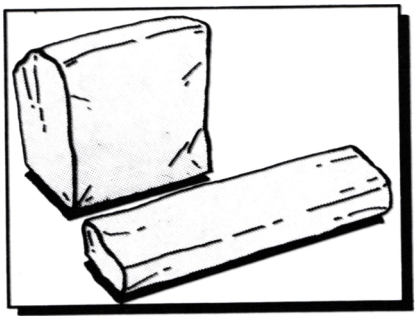
☐ **LA BAULE-DAKAR**..... **54 F**
☐ **EXPEDITION PÔLE NORD**..... **95 F**
☐ **EXPEDITION CARTIER LABRADOR EN CANOE KAYAK**..... **80 F**

MARINE

☐ **MANOEUVRE CATAMARAN CROISIERE**..... **49 F**
☐ **TRAITE RADIO MARITIME**.....**162 F**

DES AFFAIRES A NE PAS MANQUER

Pensez qu'une réparation coûte plus cher qu'une protection !

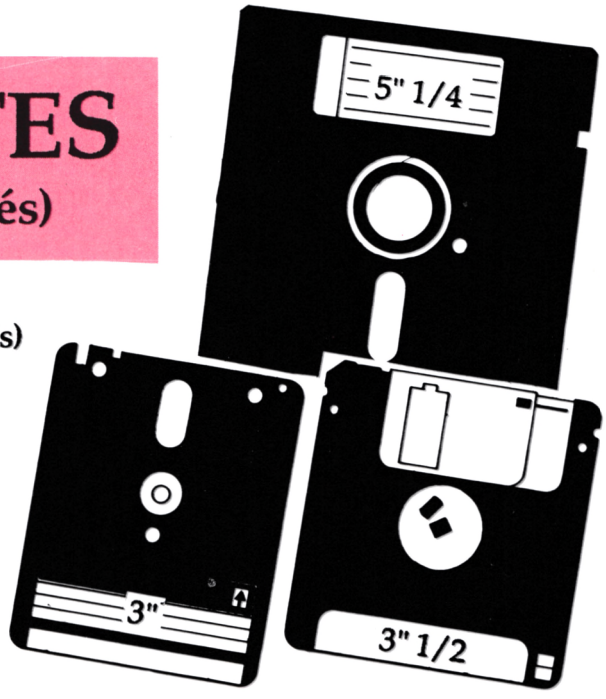


Housses de protection - Simili cuir - (le lot clavier + moniteur)
Fabriquées et garanties par nos soins.

☐ CPC 464 et 664	Moniteur monochrome	☐	184 F (port compris)
	Moniteur couleur	☐	184 F
☐ CPC 6128	Moniteur monochrome	☐	184 F
	Moniteur couleur	☐	184 F
☐ PC 1512	Moniteur monochrome	☐	190 F
	Moniteur couleur	☐	190 F
☐ MACINTOSH	Clavier simple	☐	184 F
	Clavier pavé numérique	☐	184 F

DES DISQUETTES
(doubles faces, doubles densités)

	(port compris)
– Disquettes 5" 1/4 avec la pochette lot de 10	50 F
– Disquettes 3" 1/2 avec la pochette lot de 10	190 F
– Disquettes 3" avec la pochette cartonnée lot de 10	270 F



maman, papa, la VIDEO et moi !

SILENCE, ON TOURNE !

Collection Aventure

230 F

ELEPHANT KILLER

EXTERIEUR NUIT

L'OR DES INCAS

NOCES DE SANG

DOUX MOMENTS DU PASSÉ

Comédie Spectacle

230 F

LE COQ DU VILLAGE

PATRICK SEBASTIEN (Olympia)

PAPY FAIT DE LA RESISTANCE

TRANCHES DE VIE

MAINE OCÉAN

EN CAS DE GUERRE MONDIALE JE FILE A L'ÉTRANGER

SCOUT TOUJOURS

NUIT D'IVRESSE

Films de Guerre

230 F

CHARLIE BRAVO

ZERO

230 F

MIDNIGHT

PAS DE PITIÉ POUR LES HÉROS

Collection Horreur

L'HORRIBLE SEXY VAMPIRE

PSYCHOSE phase 3

BEN

Collection Films Japonais

230 F

TIGRESSES

MOTO MASSACRE

VIOLENCE A MANAOS

LA VENGEANCE DE LAMA

BRUCE CONTRE-ATTAQUE

OÏ-TSUCI

DEFI SANGLANT

IMPACT 5

LE CASCADEUR CHINOIS

LE JEUNE TIGRE DU KUNG-FU

RAGE DE TUER

– KENSAI
– SAIGNEE
– FURY

POLICIERS

285 F

CENT JOURS A PALERME

320 F

LES SPÉCIALISTES

230 F

– TEMOIN A ABATTRE

Collection EROTIQUE

230 F

EMMANUELLE ET LES COLLEGIENNES

SWEET SAVAGE

SAINT-TROPEZ INTERDIT

GISELLE

DESTIN DE FEMME

ELECTRIC BLUE 001

ELECTRIC BLUE 002

ELECTRIC BLUE 006

- FLEUR DU VICE
- HAPPY HOOKER
- INASSOUVIE
- JOSEPHA
- MAITRESSE
- POSSEDEE
- VICES PRIVES

ELECTRIC BLUE 007

ELECTRIC BLUE 009

ELECTRIC BLUE 010

ELECTRIC BLUE 012

LA COMTESSE X

KISS ET TELL

JEU D'ADULTES

S.E.X

Collection X

199 F

LOVE ESCTASY

MALICIEUSE CHRISTINA

COUPLES EN CHALEUR

LES DEUX GOUINES

LES GUERRIERES DU SEXE

SMALL TOWN GIRLS

SUEDOISES AU PENSIONNAT

ADORABLE VICTORIA

AMOURS EN FAMILLE

LES COCHONNES

LA SUCETTE MAGIQUE

ONDULATIONS PERMANENTES

TOP MODEL

RICHES ET PERVERS

SUPERSTARD SEKA

ORGIES REVOLUTIONNAIRES

FEU AU VENTRE

TREIZE POUPÉES A LA FILE

BRULANTE SEKA

99 F

- LADY BLUE
- MEMOIRE D'UN PERVERS
- L'INSATIABLE
- VIOLS EN CORNETTES
- LA SOUMISE
- TRAITEMENT SPECIAL

- LES CHARLOTS EN FOLIE
- LES 4 CHARLOTS MOUSQUETAIRES
- UN CHIEN DANS UN JEU DE QUILLES
- L'EMMERDEUR
- SALUT LA PUCE
- LES SEDUCTEURS
- LE TOMBEUR, LE FRIMEUR ET L'EMMERDEUSE

230 F

COMÉDIE

285 F

LES ROIS DU GAG

LES COMPERES

- FOU DE GUERRE (Coluche)

UN CHIEN ÉCRASÉ

320 F

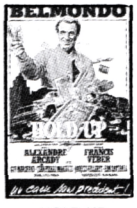
P.R.O.F.S

LES RIPOUX

NOCES DE SOUFRE

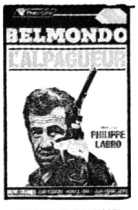
BELMONDO

285 F



HOLD-UP

FLIC OU VOYOU



L'ALPAGUEUR

LE CORPS DE MON ENNEMI

LE PROFESSIONNEL

- DOCTEUR POPAUL
- LE GUIGNOLO
- L'INCORRUPTIBLE
- LE MAGNIFIQUE
- PEUR SUR LA VILLE
- STAVISKY

SERIES NOIRES

99 F

LORFOU

PIEGE A FLICS

BLACK MURDERS

POLICIERS politiques

230 F

DETENU EN ATTENTE DE JUGEMENT

REBEL

TÉMOIN A ABATTRE

OPÉRATION JAGUAR

NOUVEAUTÉS

285 F

ZONE ROUGE

LES LOUPS ENTRE-EUX

GINGER ET FRED

SANS TOIT NI LOI

MOI VOULOIR TOI.

Collection X

130 F

MAD SEX

BROUTE MINOU

LE PLAISIR DANS LA PEAU

INFIRMIERES LUBRIQUES

ENFANTS

230 F

– LA REVANCHE DES HUMANOIDES
– PING-PONG

EMBROCHEZ MOI PAR LES 2 TROUS

PETITS DERRIERES TRES ACCUEILLANTS

TENDRES SOUVENIRS D'UNE BOUCHE GOURMANDE

ENFER ANAL

EMPALEZ-MOI

INONDE MON C

UNE JEUNE VEUVE EN EXTASE

ENFILEZ-MOI PAR LES 3 TROUS

PARFUMS DE LINGERIES INTIMES

INITIATION D'UNE ADOLESCENTE

EXTASES DANOISES

DELICIEUSES FESSEES

HOTESSES TRES INTIMES

INFIRMIERES JOUISSEUSES

PETITS SLIPS A CROQUER

SADISME ORIENTAL

EXIGENCES TRES SPECIALES

L'OUVREUSE N'A PAS DE CULOTTE

TOUS LES TROUS SONT PERMIS

LES UNS DANS LES AUTRES

LA GRANDE EXTASE

JAMES BANDE OOSEX N° 1

ERECTIONS LEGISLASCIVES

VOULEZ-VOUS JOUIR AVEC MOI

JOUISSEUSE HYSTERIQUE

JOSEPHINE PLUS SALOPE QUE MOI TU MEURS

DESIR INAVOUABLE DE JOSEPHINE

99 F

ANAL PLUS

SATISFACTION

PULSIONS SECRETES

ORGASMES DU 3e TYPE

INSATIABLE JOSEPHINE

REGALE-MOI COMME UNE BRUTE

JOUISSANCES ET SOUMISSIONS

SANS PEUR ET SANS CULOTTE

GODE SEVE THE GOUINE

LES CINQ DOIGTS DE L'AMOUR

LA CROISIERE DE LA JOUISSANCE

JE SUIS VICIEUSE MAIS JE ME SOIGNE

PETITES CULOTTES CHAUDES ET MOUILLEES

LES SALOPES DU PLAISIR

JOSEPHINE L'ENFER DE LA PERVERSION

PÊLE-MÊLE

99 F

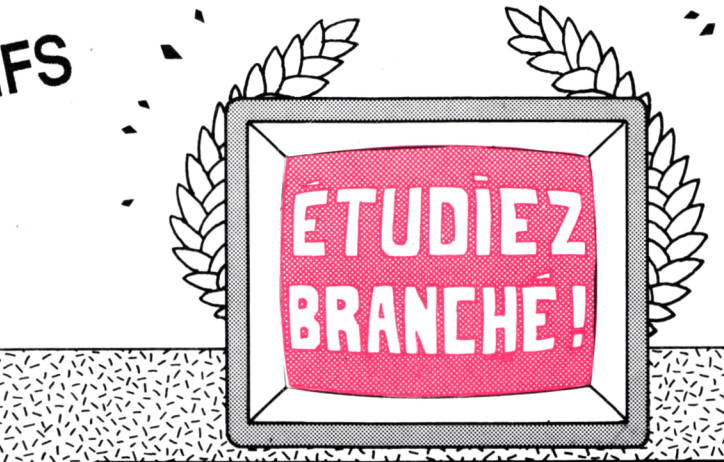
MOI TINTIN

A MOI LES PETITES BRESILIENNES

L'ECOLE DES DRAGUEUSES

MEURTRE A DOMICILE

EDUCATIFS



UTILITAIRES

CHAQUE LOGICIEL COMPREND

- Un rappel des cours
- Des exemples ou démonstrations
- Des exercices programmés ou libres

		Prix TTC
MATHS – 6 Algèbre pour classe de 6ème (également intéressant pour CM1-CM2) *M. et M.-T. COQUIO*	• Opérations + ; – ; x ; / • Fractions • Calculs sur les relatifs • Pourcentages avec graphisme • Suites proportionnelles avec graphisme • Calculs d'aires • Symétries orthogonales	• PC — **220 F** • AMSTRAD 2 K7 — **170 F** 1 disk — **200 F** • ATARI ST 1 disk — **220 F**
MATHS – 5 4 Algèbre pour classes de 5ème et 4ème *M. et M.-T. COQUIO*	• Multiples et diviseurs d'un entier • Nombres premiers • Puissances d'un entier naturel • Décomposition d'un entier naturel • P.G.C.D. et P.P.C.M. • Calcul algébrique • Rationnels (simplifications et opérations de fractions) • Equations et inéquations dans R	• PC — **220 F** (octobre) • AMSTRAD 2 K7 — **170 F** 1 disk — **200 F** • ATARI ST 1 disk — **220 F**
MATHS – 3 Algèbre pour classe de 3ème *M. et M.-T. COQUIO*	• Constructions de vecteurs • Calculs sur les droites • Systèmes linéaires 2,2 • Régionnement du plan • Calculs sur les racines carrées • Notions de trigonométrie	• AMSTRAD 2 K7 — **170 F** 1 disk — **200 F** • PC — **220 F** • ATARI ST 1 disk — **220 F**
EQUATIONS Algèbre pour classes de 3ème et 2nde *M. COQUIO*	• Equations du second degré avec interprétation graphique • Systèmes linéaires 2,2 • Systèmes linéaires à n équations • p inconnues (n, p < 8) (sur disquette seulement)	• AMSTRAD 1 K7 — **150 F** 1 disk — **200 F**

• Un rappel des cours

• Des exemples ou démonstrations

• Des exercices programmés ou libres

Prix TTC

MATHS – Second cycle 1 Niveau 2nde à terminales *M. COQUIO*	• Equations du second degré avec interprétation graphique • Courbes Y = F(x) avec choix du repère et des unités • Intégrales par la méthode des rectangles avec interprétation graphique et exercices • Suites récurrentes avec graphisme • Fonctions réciproques	• AMSTRAD 2 K7 ____ 200 F 1 disk ____ 250 F
MATHS–Second cycle 2 Algèbre 2ème à terminales *M. COQUIO*	• Image par application affine • Courbes avec options (dont hardcopy) • Courbes superposées • Courbes définies par morceaux (disquette) • Famille de courbes • Courbes planes (cinématique) • Courbes définies par une intégrale	• AMSTRAD 2 K7 ____ 170 F 1 disk ____ 200 F
GEOMETRIE plane Niveau 4ème à terminales *M. HIRTZLER*	Utilitaire de dessin pour tracer points, droites, segments et cercles avec résultat de géométrie analytique. Utilitaire de TRANSFORMATIONS (translation, homothétie, similitude...) sur des figures simples (carré, triangle, cercle...).	• AMSTRAD 1 disk ____ 200 F • ATARI ST (géométrie plane et dans l'espace) 1 disk ____ 220 F
ESPACES et SOLIDES Niveau 1ère et terminales *M. HIRTZLER*	Utilitaire de dessin dans l'espace avec la perspective "fil de fer". Représentation de solides dans l'espace avec choix des angles de perspective.	• AMSTRAD 1 disk ____ 200 F

NOUVEAUTES

FONCTIONS et COMPLEXES Niveau Terminale et Sup. M. HIRTZLER	– Tracé de y = f(x), polaires, droites, enveloppes avec choix du repère et des unités. – Calculs, calculs d'aires – Exemples (conchoides, cissoides, coniques) – Complexes (calculs, équations, transformations et exemples).	• ATARI ST 1 disk ____ 220 F
FRANCAIS Niveau CM1, CM2, 6e A. MALASSIS	– Dictée réussie – Exemples et exercices – Conjugaison – Participes passés avec ETRE et AVOIR.	• AMSTRAD CPC 2 K7 ____ 170 F 1 disk ____ 200 F

701 61 33	Equation, inéquation 4ème et seconde TO7, TO8, MO5, MO6 - cassette seulement	175 F
71 00 154	Balade Outre-Rhin 4ème et 3ème. IBM - Disquette	280 F
71 00 153	Balade au Pays de Big-Ben 6ème et 5èmùe IBM - Disquette	280 F
71 00 147	Enigme a Munich 4ème et 3ème IBM - Disquette	280 F
660 42 72	Je révise sciences 6ème et 5ème IBM	235 F

LES UTILITAIRES

PRODUITS C.P.C.

La" triologie" du 6128 (disponibles sur disquette seulement).

1201 D	Tasword 6128 "Mailmerge". Le traitement de texte du 6128	360 F
1202 D	Masterfile 6128 Base de données relationnelle	360 F
1203 D	Mastercalc 6128 Tableur simple, rapide et puissant.	300 F
Masterfile et Mastercalc peuvent envoyer leurs données vers Tasword. Tous trois sont utilisables sur 464/664 + extension 64K Dk' tronics. Tasword 6128 peut s'utiliser avec les extensions VORTEX. Clavier AZERTY accommodé.		
1200 K	Tasword 464	260 F
1201 D	Tasword "disquette" pour 464 et 664 (avec Tasword 6128)	360 F
1208 D	Tascopy, copies d'écran (8 tons de gris, formats A4 & A3)	230 F
1207 K	Tascopy CPC version cassette	190 F
1258 D	Semabank, gestion de comptes bancaires rapide et fiable	330 F
1259 D	Statistiques multivariées pour CPC 464 et 6128	395 F
1205 K	Tasprint CPC sur cassette	190 F
1212	Conversion BUS 6128 nouveau pour périphériques standard (extensions, synthés, digitaliseurs...).	175 F

PRODUITS C.P.C. ET P.C.W. (2 versions sur la même disquette)

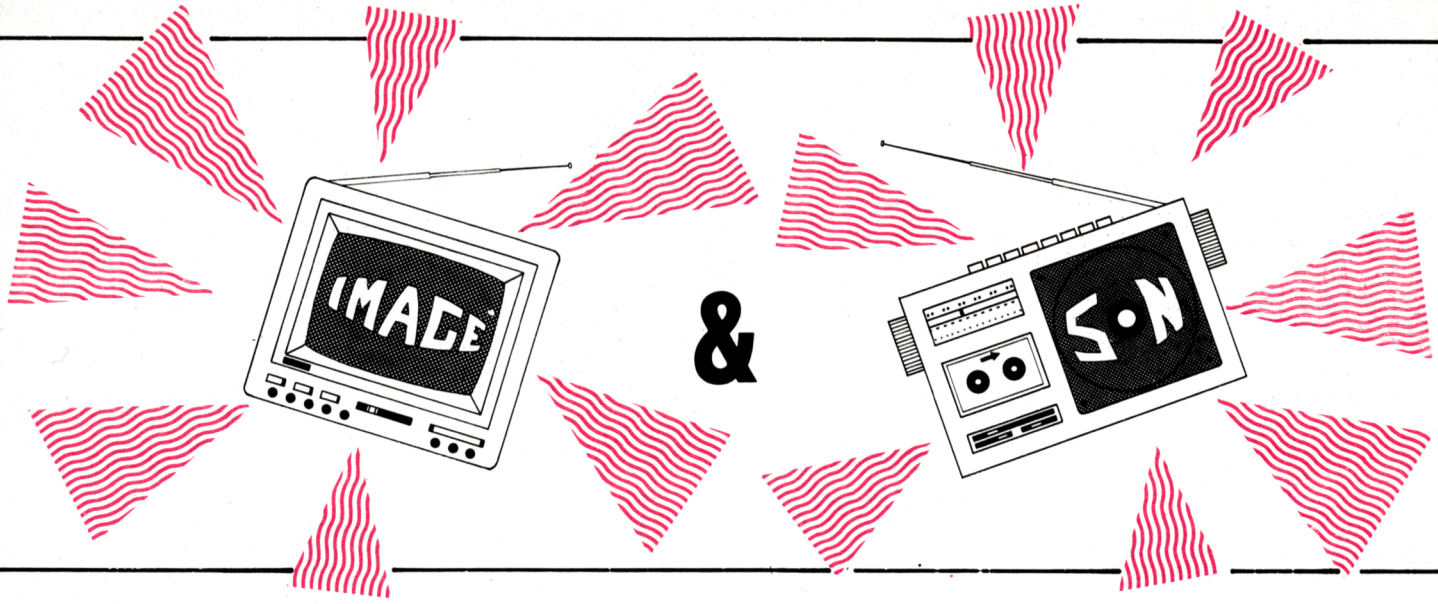
1206 D	Tasprint, le typographe. 5 écritures sur CPC, 8 sur PCW. (compatible Tasword CPC & PCW, Locosript, Wordstar...)	230 F
1262 D	Tas-Sign, l'artiste en lettres, enseignes, réclames créez-les vous même...	300 F

PRODUITS P.C.W. 8256 ET 8512

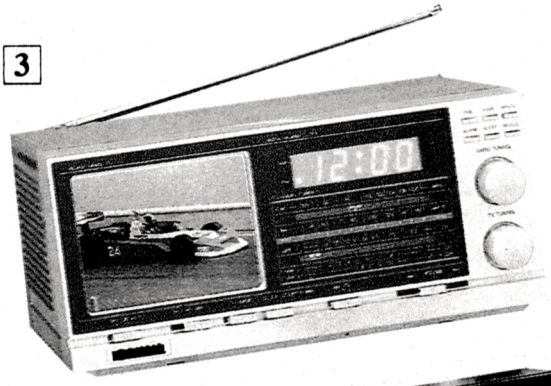
1217 D	Tasword 8000, le traitement de texte rapide avec "mailmerge" pour les utilisations professionnelles.	450 F
1221 D	Masterfile 8000, la base de données relationnelle travaillant entièrement en RAM, rapide, flexible, simple et puissante.	550 F

PRODUITS "PC" IBM ET COMPATIBLES

1226 D	Tasword PC, le traitement de texte des PC, simple, puissant et avec "mailmerge".	490 F
1251 D	Tasprint PC, le typographe, 20 écritures, créateur de caractères, mode "machine à écrire".	390 F
1263 D	Tas-Sign PC, l'artiste en lettres, enseignes, réclames créez-les vous-même...	390 F

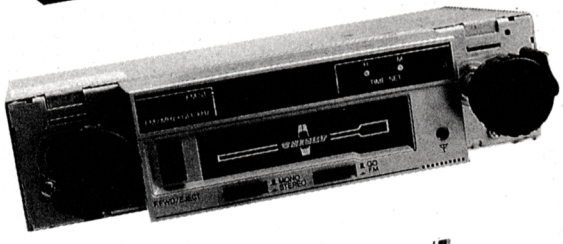


3



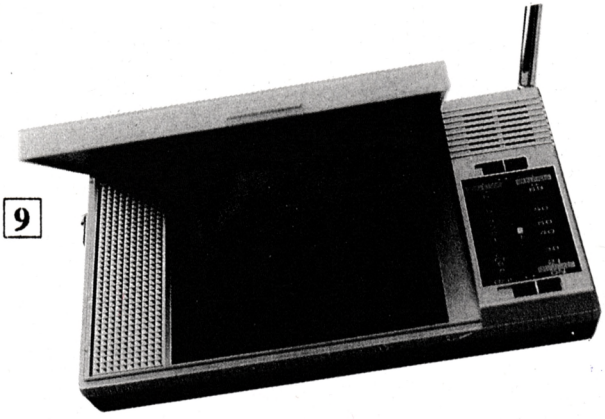
4

1



8

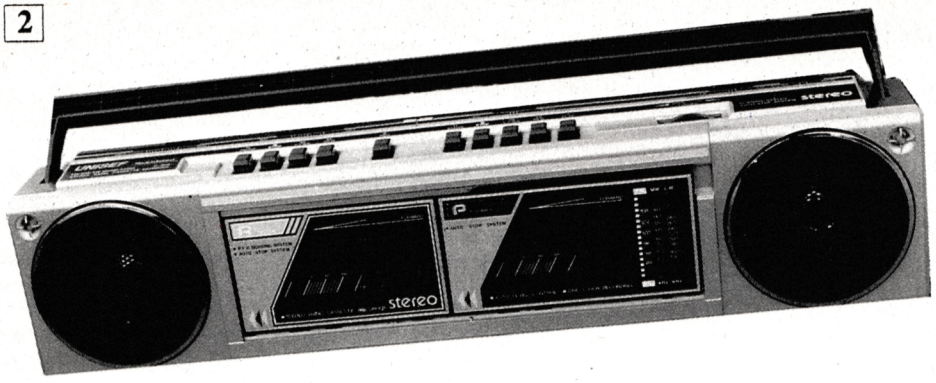
9



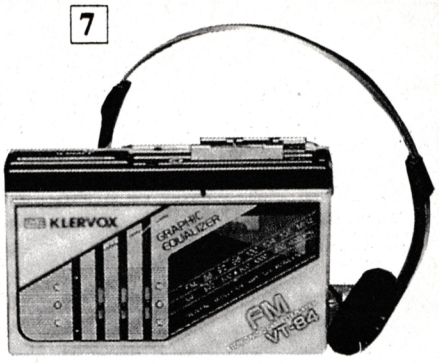
SUPERBE CASQUETTE FM
200 F Port compris

	Noir	Blanc	Bleu	Rouge
Vikings	x	x	x	x
Paul Ricard	x	x	x	
Redskins	x	x	x	x
Uda	x	x	x	x
Ferrari	x	x	x	
Giants	x	x	x	x
Eagles		x	x	
Porsche			x	x

2



7



5

6

1 AUTO RADIO

Réf. : CR 150 FL
GO FM stéréo
Affichage digital
Avance rapide
Horloge incorporée
2 x 5 W
Livré avec notice de montage très explicative.

599 F (port compris)

2 RADIO CASSETTE

Double K7
Réf. : CR 150 FL
Radio 3 gammes : PO GO FM stéréo
Enregistrement automatique
Alimentation pile-secteur
Micro incorporé : copie automatique

720 F (port compris)

3 RADIO REVEIL TELEVISION

Marque : AUDIOLOGIC
Réf. : 3705
Téléviseur noir et blanc
Normes CCIR : EUROPE
Haute performance
Radio PO-GO-FM
Réveil à affichage digital
Réveil matin par la TV ou la radio
Alimentation 220 V ou 12 V

1 415 F (port compris)

4 RADIO-REVEIL

Affichage électronique permanent
24h / 24
Radio GO-FM
Réveil automatique radio ou sonnerie
Garde la mémoire si coupure de courant

155 F (port compris)

5 BALADEUR

Marque : KASUGA
Réf. : KC8
4 couleurs : rouge, bleu, moutarde, blanc.
1 mini lecteur de K7 stéréo
Pince au dos : livré avec casque
Alimentation 2 piles R6 (non fournies)
Un prix très léger :

124 F (port compris)

6 BALADEUR

Marque : KLERVOX Réf. : VT28
Enfin 1 mini enregistreur
Caractéristiques :
– lecteur-enregistreur de poche
– microphone incorporé
Avance rapide
Haut-parleur de contrôle incorporé : deux vitesses
Parole : musique égaliseur 3 bandes
300 Hz - 2 kHz - 8 kHz
livré avec casque

615 F (port compris)

7 BALADEUR

Marque : KLERVOX Réf. : VT-84
1 lecteur de K7 stéréo
Avance et retour rapides.
Combiné avec recepteur radio
FM stéréo et égaliseur à 3 curseurs
100 Hz - 1 kHz - 10 kHz
Livré avec casque
Alimentation 2 piles R6 (non fournies)

415 F (port compris)

8 TELEVISEUR TUBE

Marque : VIDEOLOGIE Type : 3703
Téléviseur noir et blanc 11 cm
Sélecteur VL/VH/VHF
Alimentation 220 V ou 12 V
Plaque de fixation voiture
Boîtier pile

1 015 F (port compris)

9 TELEVISEUR CRISTAUX LIQUIDES

Marque : CITIZEN Réf. : 18 TA
Dans votre poche, au bureau, dans la voiture, il pèse 290 grammes.
Réception UHF/VHF
Reçoit toutes les chaînes françaises.
Livré avec casque et notice.

POCHE PORTABLE

1 515 F (port compris)

BUREAU PORTABLE

1 315 F (port compris)

BON DE COMMANDE

a adresser à

BRETAGNE EDIT'PRESSE – La Haie de Pan
35170 BRUZ – Tél. 99.57.90.37

ATTENTION
Bien inscrire les ARTICLES dans la bonne rubrique ; le port étant calculé en fonction de l'objet a expédier.

CALCULEZ LE COUT : Montant de l'article + Port = VERITE DES PRIX

	DESIGNATION	Réf. au n°	Qté	Prix unitaire	+ Port	Montant
Vidéo						
Envoie UNIQUEMENT en recommandé (20 F par cassette)					TOTAL	
Ma bibliothèque						
Envoie Poste : 10 %					TOTAL	
Etudiez-Branchez Scolaire - Utilitaire						
Envoie UNIQUEMENT en recommandé (25 F par logiciel)					TOTAL	

		Réf. au n°	Qté	Prix unitaire	Montant
Housses - Disquettes Son et image					
Envoie FRANCO "Sur toute la France" (Etranger nous consulter)				TOTAL	
				TOTAL	
				MONTANT GLOBAL	

Je joins mon règlement chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat ☐ carte bleue ☐

NOM _____ Prénom _____

N°_____ Rue _____

_____

Ville _____ Code postal _____

"Ecrire en majuscules"

IMPERATIF
Si vous choisissez le paiement par Carte Bleue, n'oubliez pas d'indiquer le n° de la carte et la date de validité ainsi que votre signature

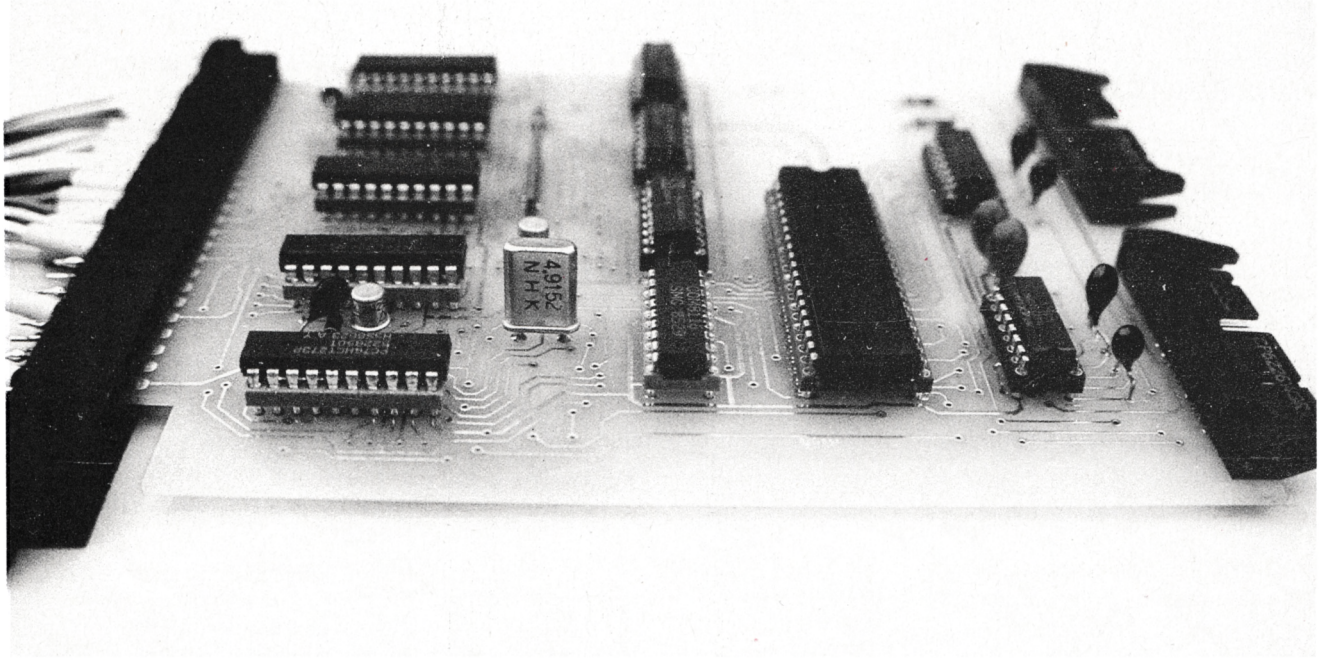
N° CARTE BLEUE | | | | | | | | | | | | | | | | |

DATE Limite de validité | | | | | | |

Signature

REALISEZ UNE
INTERFACE SERIE RS232

Pour AMSTRAD CPC



Philippe LEBEL

L'article qui suit décrit la réalisation, le fonctionnement et la programmation d'une interface série répondant aux normes V24 ou RS232 et connectable sur le bus d'extension des 464-664-6128.
Les principales caractéristiques techniques de cette carte sont :

- deux canaux (sorties) au standard RS232 dont une pour piloter éventuellement une imprimante
- vitesse de transfert réglable par logiciel
- alimentation monotension de la carte par le bus de l'ordinateur
- "bufferisation" de tous les signaux utiles
- décodage adresses E/S complet sur 16 bits.

LA LIAISON SERIE

Pour transmettre des données à des distances importantes, on adopte le mode de liaison sérielle. Dans ce cas, les différents bits constituant un octet sont transmis les uns à la suite des autres.

Pour normaliser ce mode de transmission, un standard à été implanté : la RS232 également appelé V24.

La figure 1 schématise un signal sériel. Le mot commence par un bit de départ, se poursuit par huit bits de données au

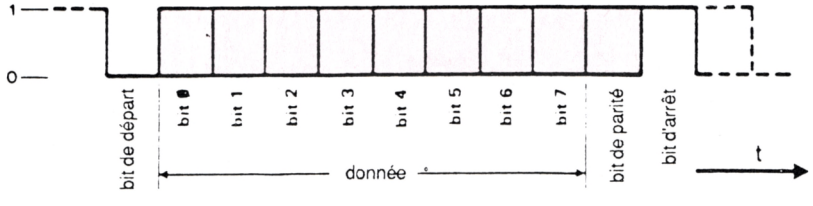


FIGURE 1

maximum, puis le bit de parité (optionnel) pour la détection des erreurs en cours de transmission et enfin, le ou les bits d'arrêt indiquant la fin du caractère. Il est indispensable de bien définir la chronologie des bits contenus dans l'information. Cette liaison RS232 interconnecte un appareil de type DTE (Data Terminal Equipement = terminal) à un autre de type DCE (Data Communication Equipement = un ordinateur). La communication entre les deux systèmes se fait selon un protocole réglant la manière de traiter le flux de données et garantissant ainsi une transmission synchronisée. Cette norme exige donc la présence de signaux de contrôle et de commande (DTR-DCD-CTS-RTS).

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La figure 2 représente le schéma de principe de la carte. Les circuits IC1 à IC4 sont des amplificateurs de signaux "buffers" qui augmentent la sortance du microprocesseur. Ils ont tous été choisi de type bidirectionnel pour des raisons de simplification en vue de l'étude du circuit imprimé ; seul IC4 use pleinement de cette propriété par l'intermédiaire du signal d'écriture "WR". Lorsque WR est au niveau bas, le bus de données transite de l'unité centrale vers l'interface et inversement quand WR est haut. La sélection de ce circuit est active pour une adresse d'entrée-sortie égale ou supérieure à FC40, c'est-à-dire pour Y3 de IC6 au niveau bas.
Les circuits IC5 à IC7 assurent le rôle de décodage mémoire. Ils doivent activer les circuits IC8 et IC10 pour des adresses précises. Ainsi IC8 sera sélectionné pour les adresses entrée-sortie (E/S) comprises entre FC5C et FC5F, ce qui se traduit par un niveau bas sur la broche 9 de IC7. T1 inverse ce signal puisque l'entrée "CLK" de IC8 est active haut. Le circuit IC10 quant à lui sera actif pour les adresses validées entre FC7C et FC7F, broche 7 de IC7.
Rappel : grâce à des signaux de commande spécifiques, le Z80 peut différencier un accès mémoire d'une adresse d'E/S. Toutes les opérations ayant pour référence la mémoire seront validées par le signal MREQ du microprocesseur, alors qu'une adresse d'E/S sera accompagnée de IORQ. Cette différenciation se retrouve au niveau des instructions.

RD/TD	RC/TC	RB/TB	RA/TA	FT/FR (Hz)
0	0	0	0	800
0	0	0	1	1200
0	0	1	0	1760
0	0	1	1	2152
0	1	0	0	2400
0	1	0	1	4800
0	1	1	0	9600
0	1	1	1	19200
1	0	0	0	28800
1	0	0	1	32000
1	0	1	0	38400
1	0	1	1	57600
1	1	0	0	76800
1	1	0	1	115200
1	1	1	0	153600
1	1	1	1	307200

Tableau A

IORQ sera actif (niveau bas) pour des instructions du type "OUT" et "IN", il fait partie intégrale du décodage d'adresse (broche 5 de IC7).

IC8 est un registre, son rôle étant de recopier sur ses sorties (Q1 à Q8) les niveaux logiques présents sur les entrées (D0 à D7) à chaque front montant du signal CLK (broche 11). Grâce à ce composant, le réglage des vitesses de transfert appliquées au circuit SIO sera effectué par programme. Ce circuit remplace une série d'interrupteurs que l'utilisateur devrait positionner à chaque modification des vitesses. L'ensemble R1-C2-T2 permet la remise à zéro du registre à l'initialisation de l'unité centrale "RESET" (broche 16 de IC3). IC9 est un double générateur de signaux d'horloge à fréquence variable. Ils sont présents sur les sorties FR et FT, chacun d'eux détermine la fréquence élémentaire du fonctionnement des voies A et B. Le tableau A indique les fréquences disponibles en fonction de l'état des entrées R et T.

Circuit périphérique de la famille Z80, IC10 est spécialisé dans les transmissions séries "USART" (Unit Synchronous Asynchronous Receive Transmit). Deux voies distinctes et indépendantes sont disponibles, permettant ainsi la connection de deux appareils répondant aux normes de la RS232 et fonctionnant éventuellement à des vitesses différentes.
La complexité de ce circuit demanderait un cours complet de plusieurs pages avant d'être en mesure d'en comprendre son fonctionnement. Les quelques lignes qui suivent permettront néanmoins d'en connaître le minimum pour sa programmation.
Chaque canal est adressé par l'intermédiaire de l'entrée B/A :
-B/A=0 —> canal A
-B/A=1 —> canal B
Le niveau logique du signal C/D détermine si l'octet présent sur le bus de données doit être interprété comme un mot de commande ou de donnée (valeur).
-C/D=0 —> donnée
-C/D=1 —> commande
Ainsi, les adresses pour le canal A sont :
– FC7C pour un mot de donné
– FC7D pour un mot de commande
Pour le canal B :
– FC7E pour un mot de donnée
– FC7F pour un mot de commande
La programmation du facteur de division (1-16-32-64) de l'horloge élémentaire présente sur les entrées TXCA-RXCA pour le canal A et TXCB-

RXCB pour le canal B règle la vitesse réelle du transfert des données. Exemple : pour TXCA-RXCA égale à 153600 Hz, il faudra programmer un facteur de 16 pour obtenir une vitesse de 9600 bauds.

Les différents signaux d'E/S de chaque voie du SIO possèdent des niveaux logiques "TTL" (5V et 0V). Or, afin d'être compatible au standard RS232, l'amplitude de ces signaux doit varier entre +12 et -12V, afin d'assurer une plus grande immunité aux parasites. Le décalage de niveaux est réalisé par les circuits IC11 et IC12.

Le MAX232 est un double émetteur-récepteur qui satisfait, comme l'indique son nom, aux normes RS232, bien qu'il se contente d'une simple alimentation de 5V pour "driver" les lignes de transmission.

Ce circuit comporte trois éléments :

– un double émetteur

– deux pompes de charges délivrant 10 et -10V

– et un double récepteur.

L'intérêt que l'on peut porter au MAX232 se situe bien sûr au niveau de ses convertisseurs de tension. Grâce à ce composant, les alimentations traditionnelles de +12 et -12V ne sont plus

- REGISTRE D'ECRITURE 0 (WR0).

```
:D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
 :  :  :  :  :  :  :  :
 :  :  :  :  :  0  0  0   REGISTRE 0
 :  :  :  :  :  0  0  1   REGISTRE 1
 :  :  :  :  :  0  1  0   REGISTRE 2
 :  :  :  :  :  0  1  1   REGISTRE 3
 :  :  :  :  :  1  0  0   REGISTRE 4
 :  :  :  :  :  1  0  1   REGISTRE 5
 :  :  :  :  :  1  1  0   REGISTRE 6
 :  :  :  :  :  1  1  1   REGISTRE 7
 :  :  :  :  :
 :  :  0  0  0  COMMANDE NULLE
 :  :  0  0  1  ENVOYER ABORT (mode SDLC)
 :  :  0  1  0  INITIALISATION INT. EXTERNE D'ETAT
 :  :  0  1  1  INITIALISATION DE CANAL
 :  :  1  0  0  VALIDER INT. SUR RECEPTION SUIVANTE
 :  :  1  0  1  INITIALISER INTERRUPTION DE Tx
 :  :  1  1  0  INITIALISER ERREUR
 :  :  1  1  1  RETOUR INTERRUPTION (CANAL A)
 :  :
 0  0  COMMANDE NULLE
 0  1  INITIALISER CRC DE RxR
 1  0  INITIALISER CRC DE Tx
 1  1  INITIALISER LE VERROU DE L'EMETTEUR
```

- REGISTRE D'ECRITURE 1 (WR1).

```
                :D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
                 :  :  :  :  :  :  :  :
VALIDATION ATTENTE/PRET____:  :  :  :  :  :  :  :____VALIDATION INT. EXT
FONCTION ATTENTE/PRET_____:  :  :  :  :  :  :_____VALIDATION INT. Tx
ATTENTE/PRET Rx Tx_______:  :  :  :  :  :_____AFFECTATION D'ETAT
                         :  :  :  :  :        (CANAL B)
                         0  0  INHIBER INT. Rx
                         0  1  PREMIER CARACTERE Rx INT.
                         1  0  INT SUR TOUS LES CARACTERES Rx
                         1  1  INT SUR TOUS LES CARACTERES Rx
                               (la parité n'affecte pas le vecteur
```

- REGISTRE D'ECRITURE 2 (WR2).

```
:D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
 :  :  :  :  :  :  :  :
V7___:  :  :  :  :  :  :  :____V0
V6_____:  :  :  :  :  :  :_____V1
V5_______:  :  :  :  :  :_____V2
V4_________:  :  :  :  :_____V3
```

(WR2 contient le vecteur d'interruption pour le canal B seulement)

- REGISTRE D'ECRITURE 3 (WR3).

```
:D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
 :  :  :  :  :  :  :  :
 :  :  :  :  :  :  :  :____VALIDER Rx
 :  :  :  :  :  :  :_____INHIBER LE CHARGEMENT DU
 :  :  :  :  :  :           CARACTERE DE SYNCHRO
 :  :  :  :  :  :_________MODE RECHERCHE D'ADRESSE
 :  :  :  :  :____________VALIDATION CRC DE Rx
 :  :  :  :_______________ENTRER EN PHASE RECHERCHE
 :  :  :__________________AUTOVALIDER
 :  :
 0  0  Rx 5 BITS/CARACTERE
 0  1  Rx 7 BITS/CARACTERE
 1  0  Rx 6 BITS/CARACTERE
 1  1  Rx 8 BITS/CARACTERE
```

- REGISTRE D'ECRITURE 4 (WR4).

```
:D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
 :  :  :  :  :  :  :  :
 :  :  :  :  :  :  :  :____VALIDATION PARITE
 :  :  :  :  :  :  :_____PARITE PAIRE/IMPAIRE
 :  :  :  :  :  :
 :  :  :  :  0  0  VALIDATION MODE SYNCHRO
 :  :  :  :  0  1  1 BIT D'ARRET/CARACTERE
 :  :  :  :  1  0  1 1/2 BIT D'ARRET/CARACTERE
 :  :  :  :  1  1  2 BITS D'ARRET/CARACTERE
 :  :  :  :
 :  :  0  0  CARACTERE A 8 BITS DE SYNCHRO
 :  :  0  1  CARACTERE A 16 BITS DE SYNCHRO
 :  :  1  0  MODE SDLC
 :  :  1  1  MODE SYNCHRO EXTERNE
 :  :
 0  0  MODE HORLOGE X1
 0  1  MODE HORLOGE X16
 1  0  MODE HORLOGE X32
 1  1  MODE HORLOGE X64
```

REGISTRE D'ECRITURE 5 (WR5).

```
:D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
 :  :  :  :  :  :  :  :
DTR___:  :  :  :  :  :  :  :____VALIDATION CRC Tx
       :  :  :  :  :  :  :_____RTS
       :  :  :  :  :  :_______SDLC/CRC.16
       :  :  :  :  :_________VALIDATION Tx
       :  :  :  :____________ENVOYER ARRET (BREAK)
       :  :
       0  0  Tx 5 BITS/CARACTERE
       0  1  Tx 7 BITS/CARACTERE
       1  0  Tx 6 BITS/CARACTERE
       1  1  Tx 8 BITS/CARACTERE
```

- REGISTRE D'ECRITURE 6 (WR6).

```
:D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
 :  :  :  :  :  :  :  :
SYNC BIT 7_____:  :  :  :  :  :  :  :_____SYNC BIT 0
SYNC BIT 6_______:  :  :  :  :  :  :_____SYNC BIT 1
SYNC BIT 5_________:  :  :  :  :  :_______SYNC BIT 2
SYNC BIT 4___________:  :  :  :  :_________SYNC BIT 3
```

(WR6 est programmé pour contenir le caractere de SYNCHRO en transmission

- REGISTRE D'ECRITURE 7 (WR7).

```
:D7:D6:D5:D4:D3:D2:D1:D0:
 :  :  :  :  :  :  :  :
SYNC BIT 15____:  :  :  :  :  :  :  :_____SYNC BIT 8
SYNC BIT 14______:  :  :  :  :  :  :_____SYNC BIT 9
SYNC BIT 13________:  :  :  :  :  :_______SYNC BIT 10
SYNC BIT 12__________:  :  :  :  :_________SYNC BIT 11
```

(WR7 est programmé pour contenir le caractère de SYNCHRO en réception)

TABLEAU B

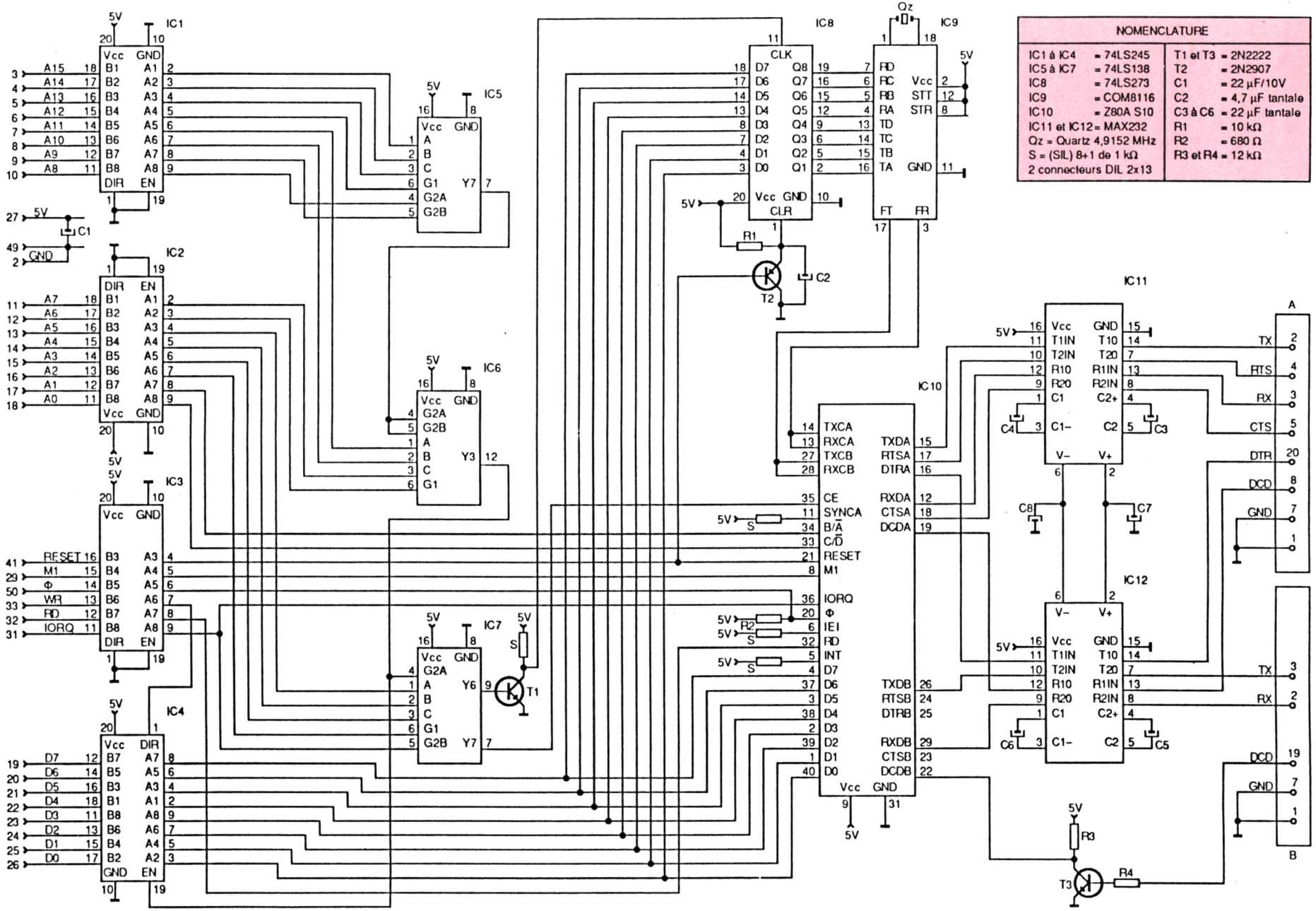


FIGURE 2 *Schéma de principe de l'Interface RS232*

nécessaires. En effet, ce circuit intègre deux pompes de charges afin de créer des tensions de sortie compatibles aux normes spécifiées.
C3-C4-C5-C6 contribuent au décalage de niveaux ; C7 et C8 filtrent la fréquence parasite (16 Khz) présente sur la broche "V-". T3 convertit en niveaux TTL, l'état du signal d'entrée DCD.
Au connecteur A (câblage de type DTE) sont reliés tous les signaux utiles au dialogue propre à une RS232. Le connecteur B (câblage de type DCE) est limité à sa plus simple expression, permettant cependant la connection d'un appareil dialoguant uniquement par les trois signaux : Tx-Rx-DCD ; (imprimante, terminal, télétype...).
Le cordon reliant l'interface à l'Amstrad sera de type câble plat au bout duquel, à chaque extrémité, sera serti un connecteur encartable 2x25 points.

DESCRIPTION DES REGISTRES INTERNES DU SIO Z80

LES REGISTRES D'ECRITURE

Le circuit SIO contient huit registres d'écriture (WRO-WR7) pour le canal B et sept pour le canal A (WRO-WR1 et WR3-WR7). Le registre WR2 comporte le vecteur d'interruption pour les canaux A et B.
les registres sont programmés séparément pour positionner chaque canal dans sa configuration spécifique.
A l'exception de WRO, la programmation des registres d'écriture nécessite deux octets. Les trois bits du premier octet de WRO (D0-D2) pointent le registre choisi, le second octet est le mot de commande effectif écrit dans le registre pour configurer le SIO.
Après pointage d'un registre, le programme est libre soit de le lire pour tester le registre de lecture, soit d'écrire pour initialiser le registre d'écriture. (voir tableau B).

LES REGISTRES DE LECTURE

Le SIO contient trois registres de lecture (RRO-RR2) qui peuvent être lus pour obtenir l'information d'état de chaque canal (excepté RR2 du canal B). L'information d'état comporte les condi-

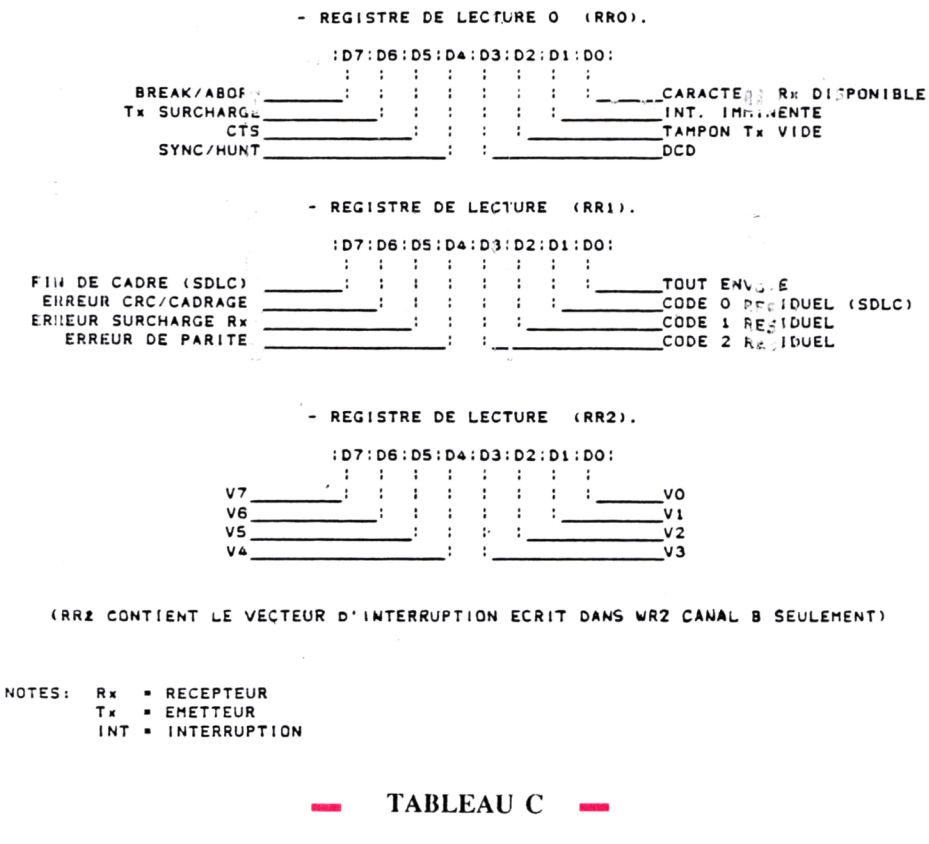


TABLEAU C

Exemple d'initialisation du canal A : (scrutation des E/S par polling)

```
LD BC, OFC5CH        ; adresse du Latch 74LS273
LD A, OEEH           ; FT et FR du COM8116T = 153600 Hz
OUT (C), A

LD BC, OFC7DH        ; adresse de contrôle du canal A
LD A, 18H            ; WR0 = remise à zéro des registres
OUT (C) , A

LD A, 4              ; on pointe sur le registre WR4
OUT (C), A
LD A, 47H            ; cadence horloge + bits stop + parité
OUT (C) , A

LD A, 3              ; on pointe sur le registre WR3
OUT (C) , A
LD A, 41H            ; nombre de bits récepteur + validation réception
OUT (C) , A

LD A, 5              ; on pointe sur le registre WR5
OUT (C) , A
LD A, 0AAH           ; nombre de bits émetteur + signaux DTR et RTS = 1
OUT (C) , A

LD A, 1              ; on pointe sur le registre WR1
OUT (C) , A
LD A, 00             ; désactivation du mode interrruption
OUT (C) , A
```

Listing 1

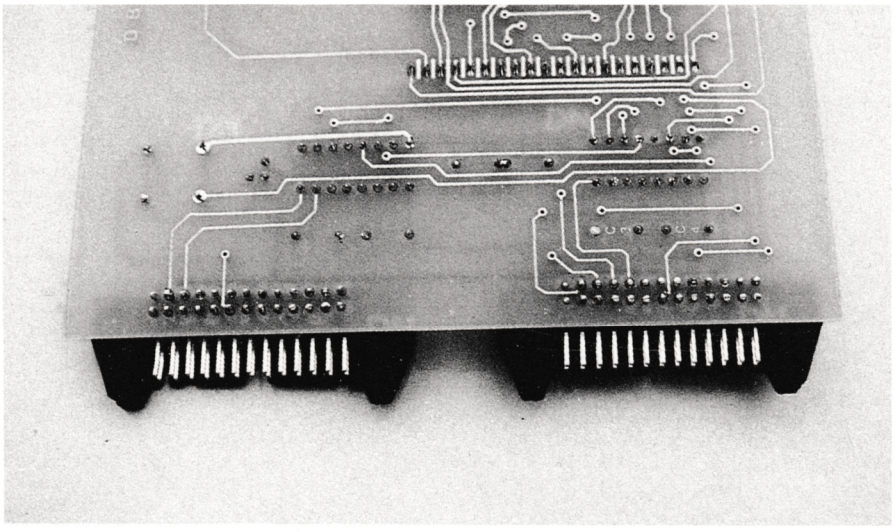
tions d'erreur, le vecteur d'interruption et les signaux standards de communication.
Le principe de lecture des registres est analogue à une opération d'écriture (2 octets). Par exécution d'une instruction d'entrée, le contenu du registre de lecture adressée peut être lu par le microprocesseur. (Voir tableau C).

PRINCIPE DE PROGRAMMATION ET DE GESTION DE LA CARTE

La gestion de la carte réside en trois parties :
– l'initialisation
– la réception
– l'émission

L'INITIALISATION DU CIRCUIT SIO. (Voir listing 1)

Un certain nombre d'opérations de programmation doivent être effectuées systématiquement afin d'initialiser et de paramétrer le SIO Z80 avant tout fonctionnement. La séquence d'initialisation minimale est la suivante :
Le registre WR0 contiendra :
– la commande de remise à zéro.
Le registre WR4 contiendra :
– le facteur de division des signaux d'horloge
– le nombre de bits d'arrêt
– le type de parité.
Le registre WR3 contiendra :
– le nombre de bits en réception
– la validation en réception
– l'autovalidation.
Le registre WR5 contiendra :
– le nombre de bits en émission
– la commande des signaux RTS et DTR
– la validation en émission.
Le registre WR2 contiendra :
– le vecteur d'interruption canal B seulement (uniquement en fonctionnement interruption).
Le registre WR1 contiendra :
– la validation en mode interruption.
Les registres WR6 et WR7 ne sont pas programmés pour un fonctionnement en mode asynchrone.
Remarque : La programmation du SIO pour tous les exemples et programmes suivants sera définie en mode asynchrone et les paramètres de communication seront :



Les deux connecteurs RS332

Routine de réception

```
INSIO:  LD BC , 0FC7DH   ; adresse de contrôle du canal A
        LD A , 5         ; on pointe sur le registre WR5
        OUT (C) , A
        LD A , 0AAH      ; DTR et RTS = 1 (déblocage en réception)
        OUT (C) , A

INSIO0: IN A , (C)       ; lecture du registre de lecture RR0
        BIT 0 , A        ; test du bit 0 de RR0
        JR Z, INSIO0     ; si le bit 0 = 0 on a pas reçu de caractère, on attend
        DI               ; on a reçu un caractère, on inhibe les interruptions CPC
        LD A , 5         ; on pointe sur le registre WR5
        OUT (C) , A
        LD A , 28H       ; DTR et RTS = 0 , blocage en réception
        OUT (C) , A
        LD BC , OFC7CH   ; adresse de donnée du canal A
        IN A, (C)        ; lecture du caractère reçu
        EI               ; on autorise les interruptions du CPC
        RES 7 , A        ; on met à zéro le bit 7 du caractère reçu (parité)
        RET              ; fin et retour de la routine , l'accumulateur A contient le caractère
```

Listing 2

Routine d'émission

(Prenons comme principe que le registre H contient le caractère à émettre)

```
OUTSIO :  LD BC , OFC7DH   ; adresse de contrôle du canal A
WAITWR:   IN A , (C)       ; lecture du registre RR0
          AND 04           ; on teste si le canal est prêt à émettre
          JR Z , WAITWR    ; si bit 2 de RRO = 0 on attend
          LD A , H         ; A = H = caractère
          LD BC , 0FC7CH   ; adresse de donnée du canal A
          OUT (C) , A      ; écriture du caractère dans le canal
          RET              ; fin et retour de la routine
```

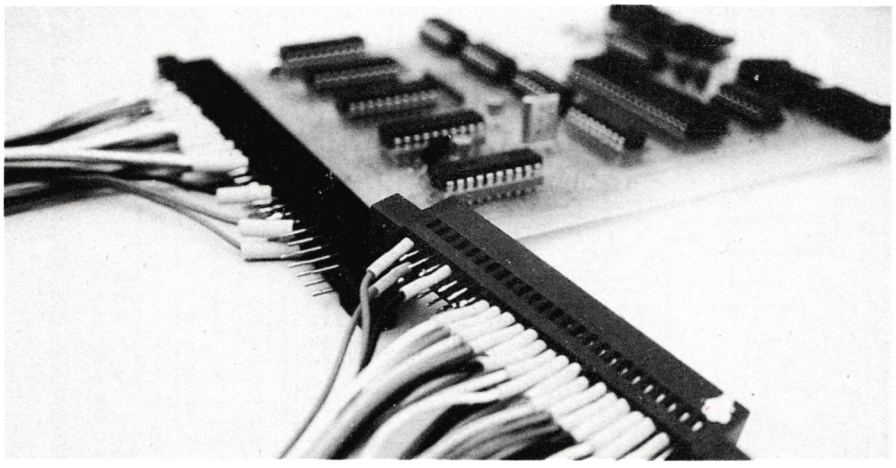
Listing 3

– vitesse 9600 Bds
– facteur des signaux d'horloge égal à 16
– 1 bit d'arrêt
– parité paire
– caractère de 7 bits pour Rx et Tx
– inhibition des interruptions.

LECTURE D'UN CARACTERE RECU PAR LE SIO.

(Voir listing 2)

Remarque : le SIO dispose d'une pile interne (réservoir) incorporée de type FIFO (First In-First Out) de trois octets, ce qui permet la réception de trois caractères avant que ne se pose un problème de surcharge. L'affichage ou le traitement d'un caractère réceptionné pouvant demander un certain temps, il faut bloquer les signaux DTR et RTS à la suite de chaque lecture.



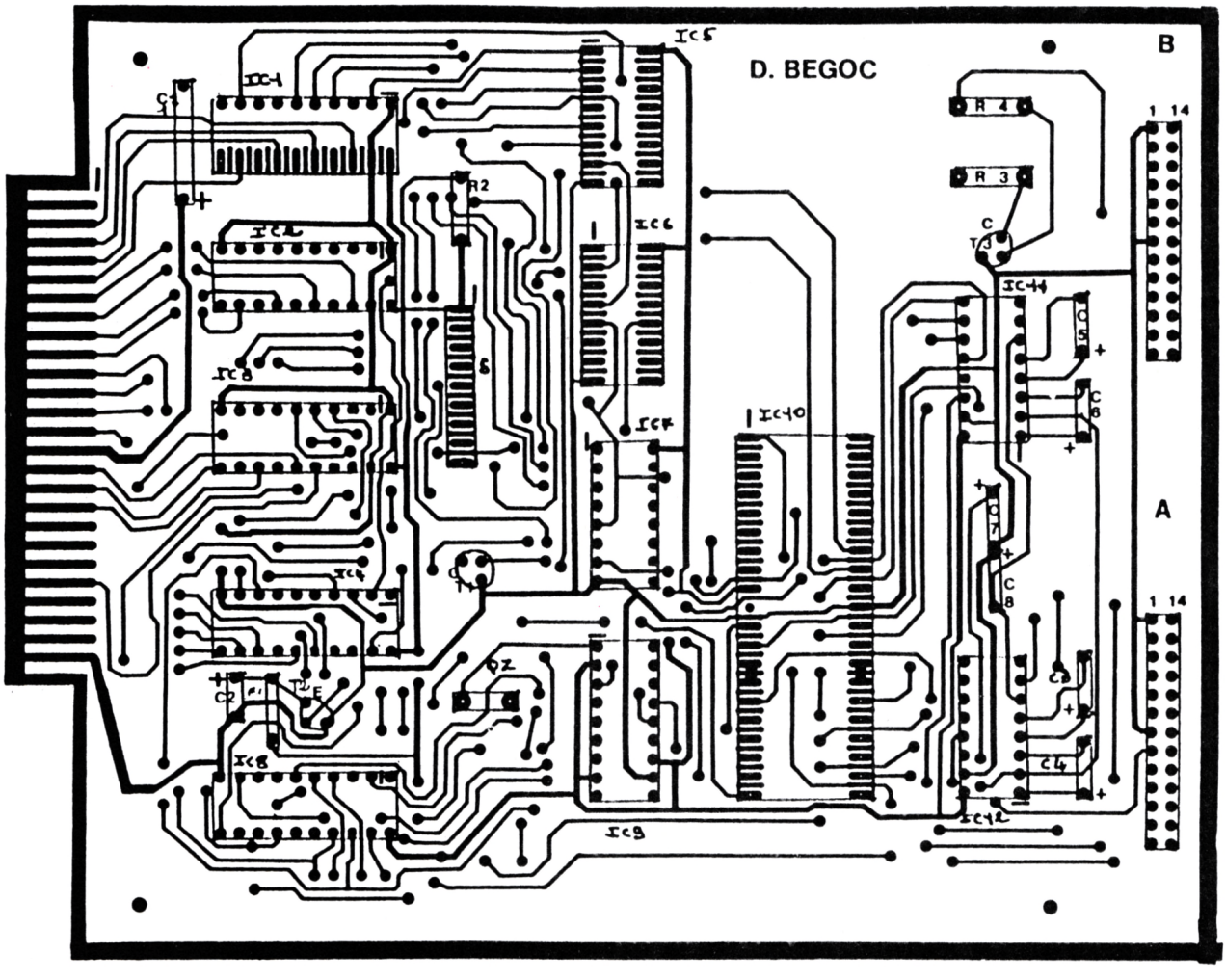
Câble de raccordement de la carte au CPC

ECRITURE D'UN CARACTERE A EMETTRE PAR LE SIO.

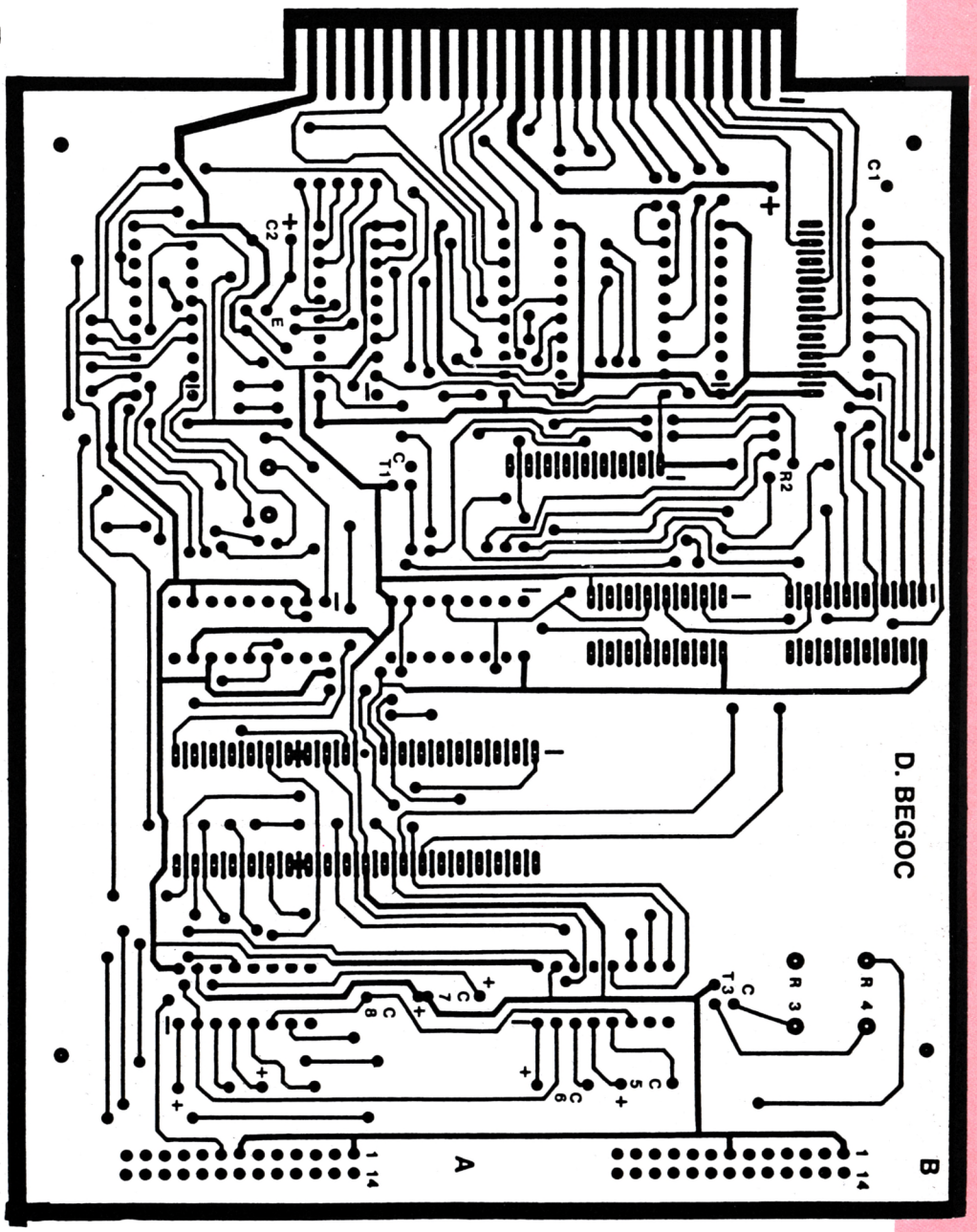
(Voir listing 3)

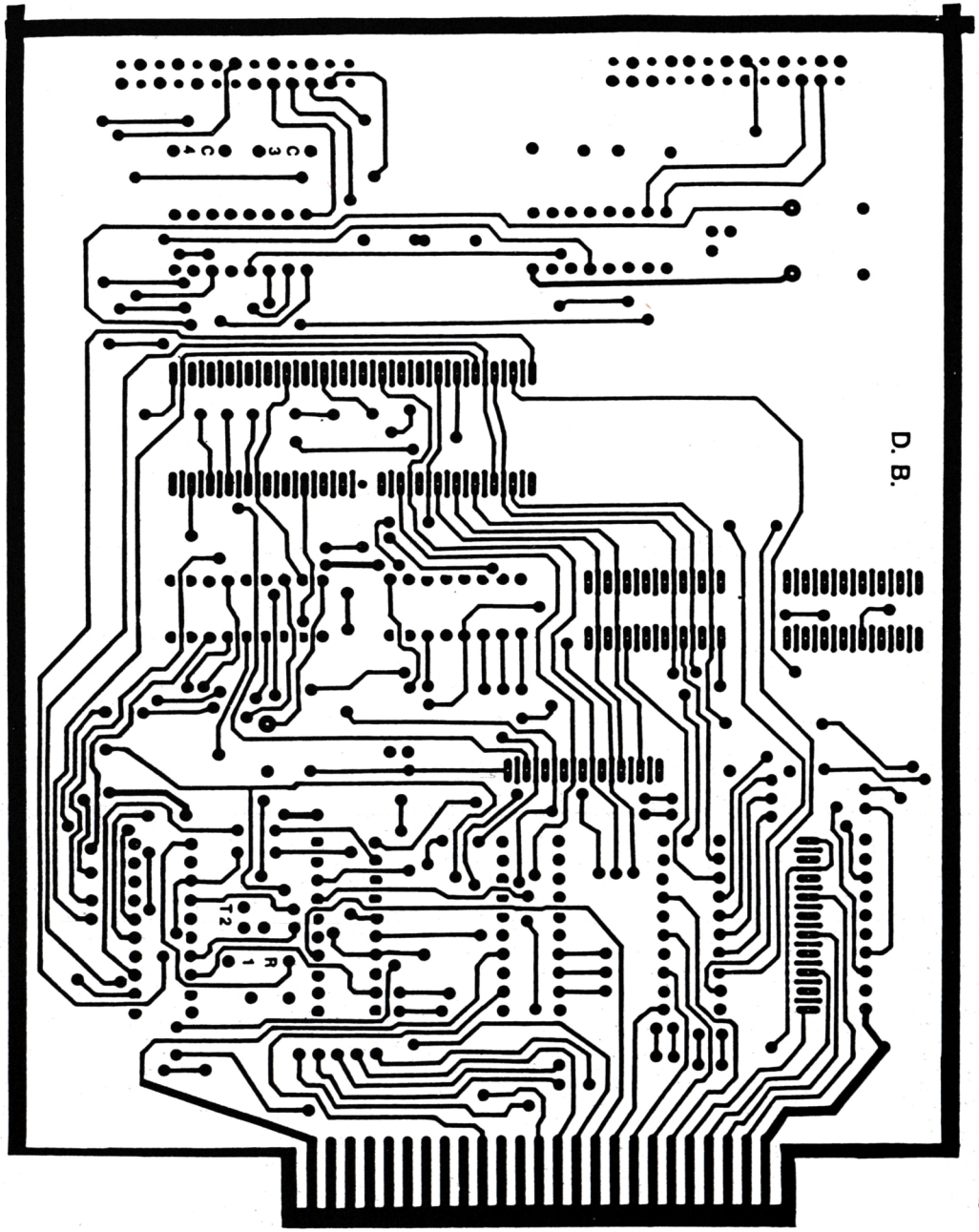
Les trois parties principales de gestion du SIO sont maintenant fixées, reste à les implanter dans un programme en vue d'une application spécifique. Nous vous proposerons dans un prochain numéro un programme d'émulation de terminal.

Implantation des composants



Côté composants





Côté soudure

UN NUMERO HORS SERIE GRATUIT TOUS LES DEUX MOIS

4 REVUES POUR LES PASSIONNES

CPC – REVUE DES UTILISATEURS D'AMSTRAD : en vous abonnant, vous recevrez chez vous votre revue. Vous bénéficierez de réductions sur certains produits et vous recevrez ***gratuitement*** 1 n° hors-série tous les deux mois.
AMSTAR : en avant première, toutes les nouveautés sur AMSTRAD – des programmes, des articles ! A la demande de nos lecteurs, nous prenons désormais les abonnements.
PCompatibles MAGAZINE : la référence en matière d'initiation et de perfectionnement sur les "compatibles PC".
Attention, tous nos abonnés recoivent avant parution des souscriptions sur les nouveaux livres !

☐ CPC AMSTRAD	11 numéros	180 F
☐	6 numéros	105 F
☐ Abonnement essai	3 numéros	55 F
☐ AMSTAR	11 numéros	100 F
☐ PCompatibles Magazine	11 numéros	200 F
☐ Arcades	11 numéros	200 F

NOM _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Date _____ Signature _____

Je m'abonne à :

Merci d'écrire en majuscules. Ci-joint un chèque libellé à l'ordre de : Editions SORACOM.
Service Abonnement - BP 11 - 35170 BRUZ - Retournez le(s) bulletin(s) ou une photocopie.

CPC 26

ABONNEZ VOUS

PARTICIPEZ A CPC !

Remplissez soigneusement ce coupon et joignez-le à votre programme, sur cassette ou sur disquette. Envoyez le tout à :

CPC
La Haie de Pan
35170 BRUZ

Le programmeur :
Nom : _____ Prénom : _____ Age : _____

Adresse complète : _____

Le programme :
Nom : _____ Catégorie : ☐ Jeu ☐ Utilitaire ☐ Educatif

Taille : _____ Périphériques utilisés : _____

Support : _____

Compatibilité (testée) avec : ☐ 464 ☐ 664 ☐ 6128 ☐ PCW 8256
☐ PC 1512 ☐ PCW 8512

Attestation sur l'honneur

Je soussigné, _____ ***, déclare être l'auteur du programme ci-joint et ne l'avoir jamais proposé à une autre revue.***

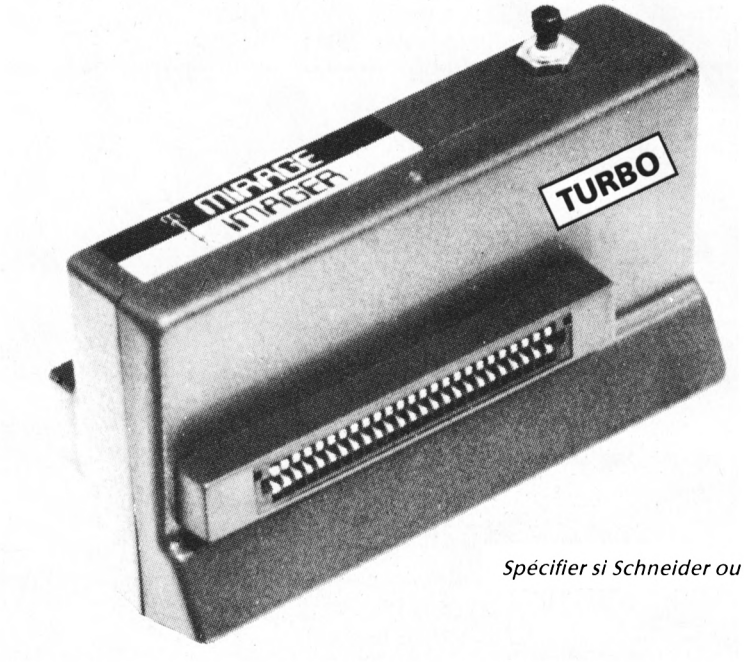
Le : / / à :

Signature :

MIRAGE IMAGER version T U R B O
enfin le TRANSFERT et la SAUVEGARDE ULTRA-RAPIDES !

RECHARGEZ UN PROGRAMME DE 64 Ko EN 14 SECONDES !
APRES L'AVOIR TRANSFERE EN UNE VINGTAINE DE SECONDES
avec la version TURBO du MIRAGE IMAGER
LE PERIPHERIQUE QUI TRANSFERE et SAUVEGARDE
100 % DES PROGRAMMES

LE MIRAGE IMAGER TURBO



CPC 464/664 :
seulement 450 FF
Port compris

CPC 6128 :
seulement 500 FF
Port et câble 6128 compris

Spécifier si Schneider ou 6128 AZERTY "Nouvelle broche" S.V.P.

MANUEL COMPLET de 3000 mots entièrement en Français

Le MIRAGE IMAGER version TURBO est disponible maintenant.
Chez nous, la RUPTURE DE STOCK N'EXISTE PAS.

Ses caractéristiques :

SAUVEGARDE 64 Ko SUR DISQUETTE EN UNE VINGTAINE DE SECONDES
RECHARGE UN PROGRAMME DE 64 Ko EN 14 SECONDES !
TRANSFERT K7 / DISQUETTE ou DISQUETTE / CASSETTE et SAUVEGARDE K7 / K7 ou DISQUETTE / DISQUETTE de tout programme protegé ou non jusqu'à 128 Ko (64 Ko sur 464/664)
SAUVEGARDE K7 EN 3 VITESSES (normale, rapide et TURBO)
TOOLKIT incorporé qui affiche les adresses, INK, PEN et autres details des programmes et écrans, permettant un bidouillage acharne et intensif.
Grâce au TOOLKIT, contemplez instantanement les resultats des bidouillages effectues !
MODE 64 K ou 128 K avec les CPC 6128
Se branche en 2 secondes !
Extrêmement simple à utiliser : gère par menus et l'on presse UN SEUL BOUTON pour transferer/sauvegarder/recharger.
Ne prend aucune place en RAM, n'est donc pas detectable par l'ordinateur.
Très amical, detecte les erreurs de l'operateur
8 K RAM et 8 K ROM incorpores
Compresse afin d'utiliser un espace minimum sur disque ou cassette
Sauvegarde en un seul bloc (pratique pour archivage)
Compatible avec les ROMS et cartes d'extension et permet aussi de les invalider
Pour usage personnel
Comporte un bus d'extension pour raccorder d'autres périphériques
Stoppez un jeu à n'importe quel moment, sauvegardez et reprenez-le au même endroit
TOUS les programmes transferes fonctionnent !

VENTE EXCLUSIVEMENT PAR CORRESPONDANCE - Envoyez vite votre commande (en Français) à : **DUCHET COMPUTERS**
51, Saint-George Road - CHEPSTOW NP6 5LA - ANGLETERRE. Téléphone : +44.291.257.80
ENVOI IMMEDIAT LE JOUR MEME PAR AVION dans le Monde entier
REGLEMENT PAR :
MANDAT POSTE INTERNATIONAL en francs - EUROCHEQUE en livres sterling (vous faites la conversion)
ou CHEQUE BANCAIRE en livres sterling compensable en Angleterre (votre banque fait la conversion)

ou carte de crédit internationale VISA, EUROCARD, MASTERCARD, ACCESS

Rédiger les mandats, etc... à l'ordre de DUCHET Computers.
Si vous êtes pressé, réservez votre commande EN PARLANT EN FRANÇAIS !
Téléphonez à Caroline, Jean-Pierre ou Didier au 44.291.257.80 de 8 h à 19 h.

DUCHET COMPUTERS & SIREN SOFTWARE

51 Saint-George Road - CHEPSTOW - NP6 5LA - ANGLETERRE. Tél. +44.291.257.80

EN EXCLUSIVITE : DU MATERIEL ET DES PROGICIELS SUPER CHOUETTES EN FRANÇAIS
POUR AMSTRAD - SCHNEIDER 464/664/6128

FAITES EXPLOSER EN STEREO LES EFFETS SONORES ET MUSICAUX DE VOS LOGICIELS AMSTRAD AVEC L'AMPLI STEREO

SOUNDBLASTER

(195.00 FF Port compris)

SOUNDBLASTER, miracle de la technologie miniature moderne, se raccorde directement au moniteur et à l'ordinateur. Tous les câbles et prises sont fournis. Reliez vos enceintes Hi-Fi ou autoradio (jusqu'à 40 watts par canal) directement au SOUNDBLASTER sans avoir à passer par votre chaîne Hi-Fi ! Chargez vos logiciels d'arcade favoris et faites trembler les murs ! Terrorisez votre entourage avec des effets sonores terribles ! L'ampli stéréo SOUNDBLASTER (10 cm x 6 cm x 2 cm) pèse 100 grammes. Il est livré prêt à fonctionner avec : câble et prise de raccord au moniteur, câble et prise de raccord à l'ordinateur, cinq mètres de câble pour enceintes, prise pour casque d'écoute, deux boutons de réglage volume et balance, et instructions complètes en français.

SOUNDBLASTER ne vaut que 195.00 FF port compris.

(Pour expédition hors Europe ajouter 20 FF S.V.P.).

CADEAU GRATUIT ! A tout acheteur du SOUNDBLASTER nous offrons en cadeau un magnifique casque d'écoute stéréo ultra-léger.

Note : les enceintes Hi-Fi ne sont pas fournies avec SOUNDBLASTER.

ENFIN ! UN PROGRAMMATEUR D'EPROM ULTRA RAPIDE POUR AMSTRAD CPC !

Se relie à l'ordinateur en un instant. Comporte un support à force d'insertion nulle pour travail soigné et rapide. Faites une copie de sauvegarde de vos ROMS commerciales. Transférez vos programmes personnels Basic ou machine code, routines, RSX, sur EPROM. Copie de ROM originale en RAM ou sur disquette. Programme les EPROMS 8K ou 16K à partir de RAM disquette ou K7. Programmation ultra-rapide : une EPROM de 16K est programmée en moins de 2 minutes et demi. L'interface PROGRAMMATEUR D'EPROM est livrée avec son logiciel utilitaire disquette 3" ou K7 (spécifiez S.V.P.) transférable sur EPROM. Instructions complètes en français.

L'interface PROGRAMMATEUR D'EPROM ne vaut que 550.00 FF (port compris)

(Pour expédition hors Europe ajouter 25 FF S.V.P.).

LOGICIELS UTILITAIRES EN FRANÇAIS :

TURBOLOCKS la disquette utilitaire en Français pour transférer de K7 à disquette les programmes récents et nouveaux protégés par le NOUVEAU "Speedlock". Transfert automatique et intégral en une opération. Extraordinairement facile à utiliser.

TURBOLOCKS sur disquette 3" (464/664/6128) . . . . . **150.00 FF port compris.**

(Pour expédition hors Europe ajouter 10 FF S.V.P.).

CASSELOCKS la cassette utilitaire en français pour la sauvegarde K7/K7 des programmes récents et nouveaux protégés par le NOUVEAU "Speedlock". Enfantin à utiliser. CASSELOCKS sur K7 uniquement ne vaut que : **100.00 FF port compris.**

(Pour expédition hors Europe ajouter 10 FF S.V.P.).

ADAPTATEUR périphériques AMSTRAD CPC vers SCHNEIDER et AZERTY "nouvelles broches". Vous êtes l'heureux possesseur d'un nouvel AMSTRAD AZERTY ou d'un SCHNEIDER. Félicitations ! Cependant, il ne vous est pas possible de lui raccorder les périphériques des AMSTRAD QWERTY car les broches sont différentes. Quel dommage ! procurez-vous notre cordon adaptateur et le tour est joué ! Vous pourrez maintenant connecter tous les périphériques/interfaces conçus pour "l'ancienne" broche AMSTRAD.

Cordon ADAPTATEUR "nouvelle/ancienne" broche . . . . . **120.00 FF port compris.**

(Pour expédition hors Europe ajouter 10 FF S.V.P.).

VENTE EXCLUSIVEMENT PAR CORRESPONDANCE - Envoyez vite votre commande (en Français) à : **DUCHET COMPUTERS**
51, Saint-George Road - CHEPSTOW NP6 5LA - ANGLETERRE. Téléphone : +44.291.257.80

ENVOI IMMEDIAT LE JOUR MEME PAR AVION dans le Monde entier

REGLEMENT PAR :

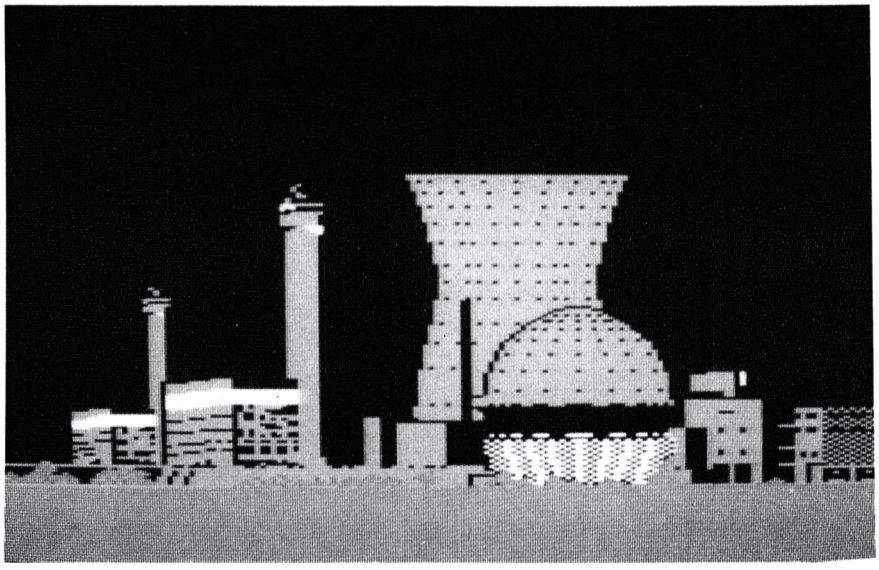
MANDAT POSTE INTERNATIONAL en francs - EUROCHEQUE en livres sterling (vous faites la conversion)
ou CHEQUE BANCAIRE en livres sterling compensable en Angleterre (votre banque fait la conversion)

ou carte de crédit internationale VISA, EUROCARD, MASTERCARD, ACCESS

Rédiger les mandats, etc... à l'ordre de DUCHET Computers.
Si vous êtes pressé, réservez votre commande EN PARLANT EN FRANÇAIS !
Téléphonez à Caroline, Jean-Pierre ou Didier au 44.291.257.80 de 8 h à 19 h.

Les programmes en français sont Copyright DUCHET COMPUTERS & SIREN SOFTWARE. Leur diffusion commerciale même partielle sous quelque titre ou forme que ce soit et par qui que ce soit est formellement interdite.

TCHERNMISLAND



Pas simple une opération de sauvetage sur une centrale comme celle de TCHERNMISLAND. Le réacteur menace d'exploser alors que des caisses contenant des documents et du matériel de la plus haute importance se trouvent encore à l'intérieur de l'enceinte. Votre mission sera donc d'évacuer la précieuse cargaison dans les plus brefs délais.

■ *Olivier GUTIERREZ*

Comment jouer ?

Vous pourrez jouer, à votre convenance, avec la manette de jeu ou au clavier. Vous disposez de trois robots télécommandés pour effectuer le travail, mais attention aux engins nettoyeurs que les radiations ont déréglés car ils tenteront d'irradier les intrus.

Chargement :

Pour faire tourner ce jeu, les programmes suivants devront être présents sur la disquette/cassette.
- TCHERN
- CENT.BIN (créé par le listing 2)
- P1.BIN (créé par le listing 3)
- P2.BIN (créé par le listing 4)
- BASIC

Les utilisateurs de cassettes devront respecter cet ordre pour l'enregistrement.

Création des fichiers binaires

Tapez le listing 2, faites RUN, puis, quand le READY s'affiche, tapez SAVE ''CENT'',b,20000,4333.
Procédez de la même manière avec le listing 3, en tapant SAVE ''P1'', B, 25000, 3772 puis avec le listing 4, en tapant SAVE ''P2'', B, 30000, 7068.
En raison de la taille de ce jeu, nous avons été dans l'obligation de le scinder en deux parties aussi trouverez-vous le chargeur de P2 (listing 4) et le programme ''BASIC'' dans le prochain numéro de CPC.

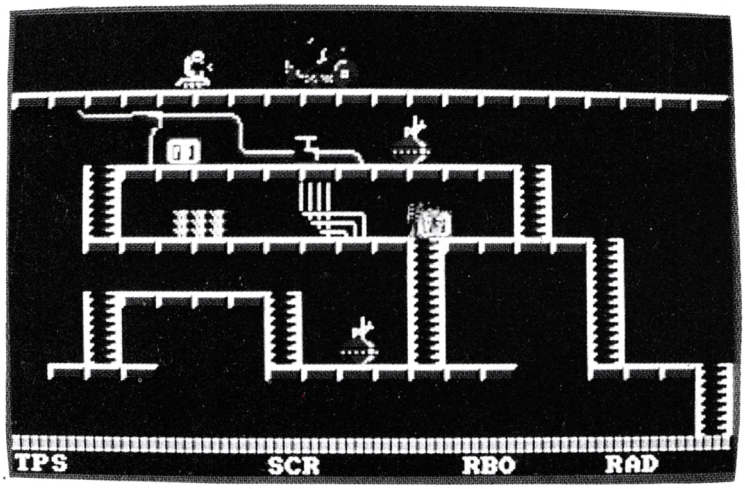
TCHERN listing 1

```
10 'TCHERNMISLAND PAR RAPHAEL ET OLIVIER GUTIERREZ 1987          >HB<
20 '                                                             >ZC<
30 MODE 1:CALL &BC02:LOCATE 5,5                                  >YD<
40 PEN 1:PAPER 0                                                 >HE<
50 PRINT"Avez vous un moniteur couleur ?"                        >GF<
60 WHILE t$<>"O" AND t$<>"N"                                     >VG<
70 t$=UPPER$(INKEY$)                                             >YH<
80 WEND                                                          >RJ<
90 FOR I=0 TO 15:INK I,0:NEXT:BORDER 0                           >ZK<
100 '                                                            >AB<
110 'chargement page de presentation et affichage                >EC<
120 '                                                            >CD<
130 OPENOUT"W":MEMORY 8099:CLOSEOUT:LOAD"!cent",8100             >LE<
140 MODE 0:PAPER 6:CLS:ORIGIN 0,0,0,640,0,52                     >HF<
150 CLG 10:PAPER 0:CALL &3000                                    >AG<
160 '                                                            >GH<
170 'choix nb/c                                                  >AJ<
180                                                              >JK<
190 IF t$="N" THEN RESTORE 230:BORDER 4 ELSE RESTORE 380:BORDER 2 >JL<
200 READ a:WHILE a<>-1:READ b,c:INK a,b,c                        >AC<
210 READ a:WEND                                                  >FD<
220 'nb                                                          >KE<
230 DATA 0,0,0                                                   >WF<
240 DATA 1,25,25                                                 >TG<
250 DATA 2,8,8                                                   >TH<
260 DATA 3,15,15                                                 >VJ<
270 DATA 5,7,7                                                   >WK<
280 DATA 6,26,26                                                 >EL<
290 DATA 7,19,19                                                 >LM<
300 DATA 8,14,14                                                 >TD<
310 DATA 9,7,7                                                   >VE<
320 DATA 10,9,9                                                  >UF<
330 DATA 11,16,16                                                >WG<
340 DATA 12,7,26                                                 >XH<
350 DATA 13,26,7                                                 >ZJ<
360 DATA 14,10,10,-1                                             >PK<
370 'couleur                                                     >AL<
```

```
380 DATA 0,0,0                                                    >CM<
390 DATA 1,26,26                                                  >BN<
400 DATA 2,2,2                                                    >BE<
410 DATA 3,11,11                                                  >HF<
420 DATA 5,7,7                                                    >TG<
430 DATA 6,11,11                                                  >NH<
440 DATA 7,23,23                                                  >XJ<
450 DATA 8,10,10                                                  >QK<
460 DATA 9,15,15                                                  >DL<
470 DATA 10,18,18                                                 >EM<
480 DATA 11,15,15                                                 >AN<
490 DATA 12,20,11                                                 >UP<
500 DATA 13,11,20                                                 >LF<
510 DATA 14,9,9,-1                                                >ZG<
520 PAPER 6:PEN 0:LOCATE 4,4:PRINT"TCHERNMISLAND"                 >WH<
530 PAPER 0:PEN 1                                                 >PJ<
540 LOAD"!P1",15000:LOAD"!P2",20000                               >HK<
550 '                                                             >KL<
560 'initialisation                                               >KM<
570 '                                                             >MN<
580 RESTORE 640                                                   >JP<
590 FOR i=14900 TO 14969                                          >PQ<
600 READ a$                                                       >GG<
610 POKE i,VAL("&"+A$)                                            >CH<
620 NEXT                                                          >MJ<
630 CALL 14900                                                    >BK<
640 DATA 21,58,52,11,c8,32,01,fb                                  >AL<
650 DATA 04,ed,b0,21,70,51,11,c4                                  >HM<
660 DATA 37,01,48,00,ed,b0,21,98                                  >GN<
670 DATA 3a,01,2c,00,11,0c,38,ed                                  >XP<
680 DATA b0,c9,21,c8,32,11,58,52                                  >KQ<
690 DATA 01,fb,04,ed,b0,21,c4,37                                  >BR<
700 DATA 11,70,51,01,48,00,ed,b0                                  >KH<
710 DATA 21,0c,38,11,98,3a,01,2c                                  >UJ<
720 DATA 00,ed,b0,c3,c4,3a                                        >YK<
730 RUN"!basic"                                                   >DL<
```

CHARGEUR DE CENT
listing 2

```
10 A=20000:F=24333:L=100:WHILE A<=F:FOR A=A TO A+15:READ C$:k=
VAL("&"+C$):S=S+K+65536*(S+K)32767):IF A<=F THEN POKE A,K
20 NEXT:READ D$:T=VAL("&"+D$):IF T<>S THEN PRINT CHR$(7);"Erre
ur ligne";L:END ELSE L=L+5:WEND
100 DATA 3C,3C,23,FC,FC,12,BC,3C,3C,39,FC,FC,12,BC,3C,3C,0750
105 DATA 2F,03,3C,3C,07,7C,56,56,00,FC,A9,FC,FC,00,56,FC,0E18
110 DATA FC,00,56,FC,FC,00,56,FC,A9,FC,FC,00,56,56,00,3C,163D
115 DATA 3C,2F,29,A9,16,3C,3C,06,7C,FC,FC,11,3C,3C,2F,7C,1BB6
120 DATA 03,16,3C,3C,06,7C,FC,FC,11,3C,3C,2F,7C,03,16,3C,204A
125 DATA 3C,06,7C,FC,FC,11,3C,3C,2F,29,A9,03,16,3C,3C,06,2521
130 DATA A9,FC,56,FC,56,FC,A9,FC,FC,00,56,FC,A9,FC,FC,00,2FFE
135 DATA 56,FC,56,A9,BC,3C,3C,2F,03,FC,03,16,3C,3C,06,FC,3644
140 DATA FC,10,BC,3C,3C,2F,A9,03,03,01,3C,3C,06,FC,FC,10,3BE9
145 DATA BC,3C,3C,2E,29,A9,03,03,01,3C,3C,06,FC,FC,10,BC,4166
150 DATA 3C,3C,2E,7C,D6,FC,FC,00,BC,3C,3C,06,FC,FC,10,BC,4954
155 DATA 3C,3C,2E,69,E9,03,03,00,16,3C,3C,06,7C,56,FC,56,4E0A
```




```
160 DATA A9,FC,A9,FC,FC,00,56,FC,A9,FC,A9,FC,56,FC,56,3C,58D0
165 DATA 3C,2F,7C,03,03,01,16,3C,3C,06,7C,FC,FC,0F,3C,3C,5D4D
170 DATA 2F,29,56,FC,FC,00,BC,3C,3C,06,7C,FC,FC,0F,3C,3C,6428
175 DATA 2F,7C,FC,FC,01,16,3C,3C,06,7C,FC,FC,0F,3C,3C,2F,6A8A
180 DATA 7C,FC,FC,01,16,3C,3C,06,7C,FC,FC,0F,3C,3C,2F,7C,7139
185 DATA FC,FC,01,16,3C,3C,06,7C,FC,FC,0F,3C,3C,2F,7C,FC,7868
190 DATA FC,01,16,3C,3C,07,A9,FC,A9,A9,00,FC,FC,00,56,FC,803B
195 DATA 56,FC,56,FC,56,A9,FC,A9,BC,3C,3C,2F,29,03,FC,C3,88D1
200 DATA 96,3C,3C,07,FC,FC,0E,BC,3C,3C,30,56,FC,E9,96,3C,905D
205 DATA 3C,07,FC,FC,0E,BC,3C,3C,30,FC,FC,01,96,3C,3C,07,9718
210 DATA FC,FC,0E,BC,3C,3C,30,FC,FC,01,16,3C,3C,07,FC,FC,9F08
215 DATA 0E,BC,3C,3C,30,FC,FC,01,16,3C,3C,07,FC,FC,0E,BC,A5CA
220 DATA 3C,3C,30,FC,FC,01,16,3C,3C,07,FC,FC,0E,BC,3C,3C,AC3A
225 DATA 30,FC,FC,01,16,3C,3C,07,7C,56,FC,56,56,00,FC,56,B2C4
230 DATA FC,56,FC,56,FC,56,56,00,FC,56,3C,3C,31,FC,FC,01,BB04
235 DATA 16,3C,3C,07,7C,FC,FC,0D,3C,3C,31,FC,FC,01,16,3C,C10E
240 DATA 3C,07,7C,FC,FC,0D,3C,3C,31,FC,FC,01,16,3C,3C,07,C709
245 DATA 7C,FC,FC,0D,3C,3C,31,FC,FC,01,16,3C,3C,07,7C,FC,CE39
250 DATA FC,0D,3C,3C,31,FC,FC,01,16,3C,3C,07,7C,FC,FC,0D,D4FA
255 DATA 3C,3C,07,03,3C,3C,27,FC,FC,01,16,3C,3C,07,7C,FC,DA21
260 DATA FC,0D,3C,3C,07,03,3C,3C,27,FC,FC,01,16,3C,3C,07,DED9
265 DATA 7C,FC,FC,0D,3C,3C,07,03,3C,3C,27,FC,FC,01,16,3C,E4C6
270 DATA 3C,08,A9,FC,A9,A9,00,FC,56,FC,56,FC,56,A9,A9,00,ED49
275 DATA FC,A9,BC,3C,3C,07,03,3C,3C,27,FC,FC,01,16,3C,3C,F352
280 DATA 08,FC,FC,0C,BC,3C,3C,07,03,3C,3C,27,FC,FC,01,16,F94A
285 DATA 3C,3C,08,FC,FC,0C,BC,3C,3C,07,03,3C,3C,27,FC,FC,FFA3
290 DATA 01,16,3C,3C,08,FC,FC,0C,BC,3C,3C,07,03,3C,3C,27,041B
295 DATA FC,FC,01,16,3C,3C,08,FC,FC,0C,BC,3C,3C,07,03,3C,0A28
300 DATA 3C,27,FC,FC,01,16,3C,3C,08,FC,FC,0C,BC,3C,3C,07,1059
305 DATA 03,3C,3C,27,FC,FC,01,16,3C,3C,08,A9,FC,A9,A9,00,1681
310 DATA FC,56,FC,56,FC,56,A9,A9,00,FC,A9,BC,3C,3C,07,03,1EAC
315 DATA 3C,3C,1B,16,3C,3C,09,FC,FC,01,16,3C,3C,08,FC,FC,245D
320 DATA 0C,BC,3C,3C,07,03,3C,3C,1A,7C,03,3C,3C,09,FC,FC,2931
325 DATA 01,16,3C,3C,08,FC,FC,0C,BC,3C,3C,07,03,3C,3C,1A,2D9C
330 DATA 29,A9,16,3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,08,FC,FC,0C,3397
335 DATA BC,3C,3C,07,03,3C,3C,1A,29,A9,16,3C,3C,08,FC,FC,38C7
340 DATA 01,16,3C,3C,08,FC,FC,0C,BC,3C,3C,07,03,3C,3C,1A,3D32
345 DATA 03,03,01,3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,08,FC,FC,0C,424C
350 DATA BC,3C,3C,07,03,3C,3C,1A,FC,FC,00,BC,3C,3C,08,FC,484C
355 DATA FC,01,16,3C,3C,08,A9,FC,A9,A9,00,FC,56,FC,56,FC,5076
360 DATA 56,A9,A9,00,FC,A9,BC,3C,3C,07,03,3C,3C,1A,A9,03,563F
365 DATA 16,3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,07,7C,FC,FC,00,03,5BDA
```

```
370 DATA FC,FC,0A,3C,3C,07,03,3C,3C,1A,56,FC,BC,3C,3C,08,617E
375 DATA FC,FC,01,16,3C,3C,07,7C,FC,FC,00,03,FC,FC,0A,3C,68C1
380 DATA 3C,07,03,3C,3C,1A,FC,FC,00,16,3C,3C,08,FC,FC,01,6E20
385 DATA 16,3C,3C,07,7C,FC,FC,00,03,FC,FC,06,BC,3C,3C,00,745E
390 DATA FC,3C,3C,07,03,3C,3C,1A,FC,FC,00,16,3C,3C,08,FC,79F8
395 DATA FC,01,16,3C,3C,07,7C,FC,FC,00,03,FC,FC,05,BC,7C,8136
400 DATA FC,FC,00,3C,3C,08,03,3C,3C,1A,03,E9,16,3C,3C,08,85C5
405 DATA FC,FC,01,16,3C,3C,07,7C,FC,FC,00,03,FC,FC,05,7C,8D43
410 DATA FC,FC,02,3C,3C,07,03,3C,3C,1A,7C,FC,16,3C,3C,08,925F
415 DATA FC,FC,01,16,3C,3C,07,7C,FC,FC,00,03,FC,FC,04,BC,9A1C
420 DATA A9,A9,03,BC,3C,3C,06,03,3C,3C,1A,7C,FC,16,3C,3C,9F46
425 DATA 08,FC,FC,01,16,3C,3C,07,7C,FC,FC,00,03,FC,FC,04,A64F
430 DATA 7C,FC,FC,04,3C,3C,06,03,3C,3C,1A,7C,FC,16,3C,3C,ABE0
435 DATA 08,FC,FC,01,16,3C,3C,07,7C,FC,FC,00,03,FC,FC,03,B2E8
440 DATA BC,A9,56,56,00,A9,FC,56,03,BC,3C,3C,05,03,3C,3C,B8AB
445 DATA 1A,7C,FC,16,3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,07,7C,56,BE33
450 DATA FC,03,A9,FC,56,FC,56,7C,FC,FC,06,3C,3C,05,03,3C,C5B5
455 DATA 3C,1A,7C,FC,16,3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,07,FC,CBA3
460 DATA FC,01,03,FC,FC,02,BC,FC,FC,07,BC,3C,3C,04,03,3C,D2CF
465 DATA 3C,1A,7C,FC,16,3C,3C,0B,FC,FC,01,16,3C,3C,07,FC,D8BD
470 DATA FC,01,03,FC,FC,02,BC,A9,A9,00,FC,56,A9,FC,56,A9,E1BB
475 DATA A9,00,BC,3C,3C,04,03,3C,3C,1A,7C,FC,16,3C,3C,08,E63F
480 DATA FC,FC,01,16,3C,3C,07,FC,FC,01,03,FC,FC,02,7C,FC,EE3B
485 DATA FC,08,3C,3C,04,03,3C,3C,1A,7C,FC,16,3C,3C,08,FC,F35A
490 DATA FC,01,16,3C,3C,07,FC,FC,01,03,FC,FC,01,BC,FC,FC,FB95
495 DATA 09,BC,3C,3C,03,03,3C,3C,1A,7C,FC,16,3C,3C,08,FC,0074
500 DATA FC,01,16,3C,3C,07,FC,FC,01,03,FC,FC,01,BC,FC,FC,08AF
505 DATA 09,BC,3C,3C,03,03,3C,3C,1A,7C,FC,16,3C,3C,08,FC,0D8E
510 DATA FC,01,16,3C,3C,07,FC,FC,01,03,FC,FC,01,7C,56,A9,1490
515 DATA FC,A9,FC,A9,FC,A9,FC,A9,FC,56,3C,3C,03,03,3C,3C,1D6C
520 DATA 1A,7C,FC,16,3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,07,A9,FC,23C7
525 DATA A9,03,56,FC,BC,FC,FC,0B,BC,3C,3C,02,03,3C,3C,1A,2A4F
530 DATA 7C,FC,16,3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,06,7C,FC,FC,315E
535 DATA 01,03,FC,FC,00,BC,FC,FC,0B,BC,3C,3C,02,03,3C,3C,37CA
540 DATA 1A,7C,FC,16,3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,06,7C,FC,3DF7
545 DATA FC,01,03,FC,FC,00,BC,FC,FC,0B,BC,3C,3C,02,03,3C,4523
550 DATA 3C,1A,7C,FC,16,3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,06,7C,4A90
555 DATA FC,FC,01,03,FC,FC,00,7C,FC,FC,0C,3C,3C,02,03,3C,51BD
560 DATA 3C,1A,7C,FC,16,3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,06,7C,572A
565 DATA FC,FC,01,03,FC,FC,00,7C,56,FC,56,FC,56,FC,A9,FC,6135
570 DATA FC,00,56,FC,56,FC,56,3C,3C,02,03,3C,3C,1A,7C,FC,67B2
575 DATA 16,3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,06,7C,FC,FC,01,03,6D4D
580 DATA FC,FC,00,7C,FC,FC,0C,3C,3C,02,03,3C,3C,1A,7C,FC,744C
585 DATA 16,3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,06,7C,FC,FC,01,03,79E7
590 DATA FC,FC,00,7C,FC,FC,0C,3C,3C,02,03,3C,3C,1A,7C,FC,80E6
595 DATA 16,3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,06,7C,FC,FC,01,03,8681
600 DATA FC,BC,FC,FC,0D,BC,3C,3C,01,03,3C,3C,1A,7C,FC,16,8D96
605 DATA 3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,06,7C,FC,FC,01,03,FC,9417
610 DATA BC,FC,FC,0D,BC,3C,3C,01,03,3C,3C,1A,7C,FC,16,3C,9A6C
615 DATA 3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,06,7C,56,FC,56,03,FC,BC,A11C
620 DATA FC,FC,0D,BC,3C,3C,01,03,3C,3C,0A,16,3C,3C,0D,7C,A5F2
625 DATA FC,16,3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,06,FC,FC,02,03,AC0E
630 DATA FC,BC,A9,FC,A9,FC,A9,FC,FC,00,A9,FC,FC,00,A9,FC,B7F7
635 DATA A9,FC,A9,BC,3C,3C,01,03,3C,3C,0A,16,3C,3C,0D,7C,BD16
640 DATA FC,16,3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,3C,06,FC,FC,02,03,C332
645 DATA FC,7C,FC,FC,0E,3C,3C,01,56,FC,FC,00,43,03,3C,3C,CA35
650 DATA 06,16,3C,3C,0D,7C,FC,16,3C,3C,08,FC,FC,01,16,3C,CF2F
655 DATA 3C,06,FC,FC,02,03,FC,7C,FC,FC,0E,3C,3C,00,FC,FC,D75C
660 DATA 02,43,03,3C,3C,06,16,3C,3C,0D,7C,FC,16,3C,3C,01,DAC4
665 DATA FC,FC,00,03,03,04,FC,FC,00,16,3C,3C,06,FC,FC,02,E14C
670 DATA 03,FC,7C,FC,FC,0E,3C,3C,00,FC,FC,02,43,03,3C,3C,E7FD
675 DATA 06,16,3C,3C,0D,7C,BC,3C,3C,00,FC,FC,02,03,03,04,EC52
680 DATA FC,FC,00,16,3C,3C,06,FC,FC,02,03,FC,7C,FC,FC,0E,F459
685 DATA 3C,3C,00,FC,FC,02,43,03,3C,3C,06,16,3C,3C,0D,7C,F8A6
690 DATA BC,FC,FC,04,03,03,04,FC,FC,00,16,3C,3C,06,FC,FC,FFEC
695 DATA 02,03,FC,7C,FC,FC,0E,3C,3C,00,FC,FC,02,43,03,3C,0663
700 DATA 3C,06,16,3C,3C,0D,7C,BC,FC,FC,04,03,03,04,FC,FC,0C76
705 DATA 00,16,3C,3C,06,FC,FC,02,03,FC,7C,FC,FC,0E,3C,3C,12FD
710 DATA 00,FC,FC,02,03,03,00,3C,3C,06,16,3C,3C,0D,7C,BC,174E
715 DATA FC,FC,02,C3,C3,06,FC,FC,00,16,3C,3C,06,FC,FC,02,1F5A
720 DATA 03,FC,7C,56,FC,56,FC,A9,FC,FC,00,A9,FC,FC,00,A9,2964
725 DATA FC,FC,00,56,FC,56,3C,3C,00,FC,FC,02,03,03,00,3C,2FB8
730 DATA 3C,06,16,3C,3C,0D,7C,BC,FC,FC,00,C3,C3,08,FC,FC,374B
735 DATA 00,16,3C,3C,06,FC,FC,02,03,FC,7C,FC,FC,0E,3C,3C,3DD2
740 DATA 03,FC,03,03,00,3C,3C,06,16,3C,3C,0D,7C,BC,C3,C3,42AE
745 DATA 07,D6,43,C3,FC,FC,00,16,3C,3C,06,FC,FC,02,03,3C,4956
750 DATA FC,FC,0F,03,03,02,16,FC,03,03,00,3C,3C,06,16,3C,4D4D
755 DATA 3C,0D,7C,BC,C3,C3,0A,FC,FC,00,16,3C,3C,06,FC,FC,54E2
760 DATA 02,03,FC,FC,10,03,03,02,16,3C,3C,09,16,3C,3C,0D,5829
765 DATA 7C,BC,C3,C3,0A,FC,FC,00,16,3C,3C,06,FC,FC,02,03,5F7A
770 DATA FC,FC,10,BC,56,FC,FC,04,A9,03,03,00,16,3C,3C,02,65CF
775 DATA 16,3C,3C,0D,7C,BC,C3,C3,02,FC,FC,00,03,A9,FC,FC,6DC6
780 DATA 01,03,FC,FC,00,16,3C,3C,06,FC,56,A9,FC,03,FC,A9,74F5
785 DATA A9,01,56,A9,03,FC,A9,03,03,00,FC,A9,03,FC,03,A9,7B9C
790 DATA A9,00,BC,56,FC,FC,04,A9,03,03,00,16,3C,3C,02,16,80A8
795 DATA 3C,16,3C,3C,0B,7C,BC,C3,C3,00,FC,FC,02,03,A9,FC,87DD
800 DATA FC,00,A9,03,FC,FC,00,16,3C,3C,05,7C,FC,FC,02,03,8E89
805 DATA 3C,03,03,0F,16,56,FC,FC,04,A9,03,03,00,16,3C,3C,927F
810 DATA 02,16,3C,16,3C,3C,06,FC,FC,00,03,03,02,BC,FC,FC,981B
815 DATA 04,03,FC,FC,00,03,03,01,FC,FC,00,16,3C,3C,05,7C,9D28
820 DATA FC,FC,02,03,BC,03,03,0F,16,56,FC,FC,04,A9,03,03,A30D
825 DATA 00,56,FC,FC,00,56,56,03,3C,3C,04,7C,FC,FC,01,03,A8FE
830 DATA 03,02,BC,FC,FC,04,56,03,FC,A9,03,03,00,FC,FC,00,AFB7
835 DATA 16,3C,3C,05,7C,FC,FC,02,03,FC,29,03,03,0E,29,56,B47B
840 DATA FC,FC,00,A9,03,FC,FC,00,A9,03,03,00,56,FC,FC,00,BC14
845 DATA A9,A9,03,3C,3C,04,7C,FC,FC,00,C3,C3,03,BC,FC,FC,C496
850 DATA 02,03,03,00,56,03,A9,FC,FC,03,16,3C,3C,05,7C,FC,C9A6
855 DATA FC,02,03,FC,29,03,03,0E,29,56,FC,FC,04,A9,03,03,CF0A
860 DATA 00,16,BC,7C,16,3C,16,3C,16,3C,3C,04,7C,FC,C3,C3,D48C
865 DATA 04,BC,FC,FC,00,03,56,FC,FC,00,56,03,A9,A9,01,FC,DC3D
870 DATA FC,01,16,3C,3C,01,FC,A9,03,03,00,16,FC,FC,02,03,E187
875 DATA FC,29,03,03,0E,29,56,FC,FC,04,A9,03,03,00,16,BC,E6BC
880 DATA 7C,BC,3C,BC,3C,BC,3C,3C,04,69,C3,C3,05,BC,03,56,ED69
885 DATA FC,FC,02,56,FC,FC,02,03,FC,FC,00,16,3C,3C,01,FC,F539
890 DATA A9,03,03,00,16,3C,3C,02,03,3C,29,03,03,0E,29,56,F773
895 DATA FC,FC,04,A9,03,03,00,56,FC,FC,00,56,56,03,3C,3C,FD93
900 DATA 04,69,C3,C3,05,BC,FC,FC,04,56,FC,A9,03,FC,03,FC,063C
905 DATA FC,00,16,3C,3C,01,FC,A9,03,FC,FC,02,A9,03,03,01,0C19
910 DATA 29,03,03,0E,29,56,FC,FC,04,A9,03,03,00,56,FC,FC,11CE
915 DATA 00,A9,A9,03,3C,3C,04,69,C3,FC,FC,00,03,56,FC,03,181B
920 DATA BC,FC,FC,04,56,FC,FC,00,03,56,FC,FC,01,16,3C,3C,2001
925 DATA 01,FC,A9,03,FC,FC,02,A9,03,03,01,29,03,03,0E,29,24BA
930 DATA 56,FC,FC,04,A9,03,FC,FC,02,56,56,03,3C,3C,04,7C,2B59
935 DATA FC,FC,01,56,56,00,A9,03,BC,FC,FC,01,03,03,02,A9,3210
940 DATA FC,FC,04,16,3C,3C,01,FC,A9,03,FC,FC,02,A9,03,03,38EC
945 DATA 01,29,03,03,0E,FC,A9,03,56,BC,FC,BC,FC,A9,03,03,3F47
```

```
950 DATA 00,16,BC,7C,BC,3C,BC,3C,BC,3C,3C,04,7C,FC,FC,00,4631
955 DATA 03,56,56,00,FC,FC,00,BC,03,03,00,56,FC,FC,01,03,4BEC
960 DATA A9,FC,A9,FC,03,FC,FC,00,16,3C,3C,01,FC,A9,03,FC,5464
965 DATA FC,02,A9,03,03,01,29,03,03,0E,FC,A9,03,56,BC,FC,5A05
970 DATA BC,FC,A9,03,03,00,16,BC,7C,16,3C,16,3C,16,3C,3C,5EEC
975 DATA 04,29,56,FC,FC,00,56,FC,FC,00,A9,BC,FC,FC,04,03,6719
980 DATA A9,A9,01,56,03,FC,FC,00,16,3C,3C,01,FC,A9,03,FC,6DF0
985 DATA FC,02,A9,03,03,01,69,43,43,00,B3,43,C3,03,43,C3,731F
990 DATA C3,00,03,43,C3,03,C3,43,43,00,FC,A9,03,56,FC,FC,7A2D
995 DATA 02,A9,03,03,00,56,FC,FC,00,A9,A9,03,3C,3C,04,7C,7F79
1000 DATA FC,FC,01,56,FC,56,A9,BC,FC,FC,04,56,FC,FC,05,16,88E4
1005 DATA 3C,3C,01,FC,A9,03,FC,FC,02,A9,03,03,01,16,03,03,8DCB
1010 DATA 0D,56,FC,A9,03,56,FC,FC,02,A9,03,03,00,56,FC,FC,9523
1015 DATA 00,56,56,03,3C,3C,04,7C,FC,A9,03,03,00,56,FC,FC,9AC3
1020 DATA 00,BC,FC,FC,01,A9,A9,01,56,03,A9,56,03,A9,FC,FC,A2C7
1025 DATA 00,16,3C,3C,01,FC,A9,03,FC,FC,02,A9,03,03,00,16,A7BD
1030 DATA 8B,8B,06,DA,8B,8B,06,DE,A9,03,56,FC,FC,02,A9,03,AF55
1035 DATA 03,00,56,FC,FC,00,A9,A9,03,3C,3C,04,29,03,FC,FC,B59B
1040 DATA 00,03,56,FC,A9,BC,FC,03,03,00,56,FC,FC,00,56,FC,BCF7
1045 DATA FC,05,16,3C,3C,01,FC,A9,03,FC,FC,02,A9,03,03,00,C2D8
1050 DATA 16,47,47,00,E5,47,E5,47,E5,47,47,02,E5,47,E5,47,C9A1
1055 DATA E5,47,56,A9,03,56,FC,FC,02,A9,03,03,00,56,FC,FC,D11C
1060 DATA 00,56,56,03,3C,3C,04,7C,FC,FC,01,56,FC,FC,01,BC,D7C7
1065 DATA 56,FC,FC,03,03,03,00,A9,56,03,A9,FC,FC,00,16,3C,DE13
1070 DATA 3C,01,FC,A9,03,FC,FC,02,A9,03,03,00,16,8B,8B,06,E3D3
1075 DATA DA,8B,8B,06,DE,A9,03,56,FC,FC,02,A9,03,03,00,56,EAA8
1080 DATA FC,FC,00,A9,A9,03,3C,3C,04,7C,03,56,FC,56,FC,FC,F290
1085 DATA 01,BC,FC,FC,01,A9,56,03,03,01,A9,56,03,A9,FC,FC,F9EF
1090 DATA 00,16,3C,3C,01,FC,A9,03,FC,FC,02,A9,03,03,00,16,FEE5
1095 DATA 47,47,00,E5,47,E5,47,E5,47,47,02,E5,47,E5,47,E5,067D
1100 DATA 47,56,A9,03,56,FC,FC,02,A9,03,FC,FC,02,56,56,03,0D6B
1105 DATA 3C,3C,04,29,FC,FC,01,03,56,03,03,00,BC,FC,A9,03,12CC
1110 DATA FC,FC,01,03,03,00,A9,56,03,FC,FC,01,16,3C,3C,01,1855
1115 DATA FC,A9,03,FC,FC,02,A9,03,03,00,16,8B,8B,06,DA,8B,1F3D
1120 DATA 8B,06,DE,A9,03,56,BC,FC,BC,FC,A9,03,03,00,56,FC,271F
1125 DATA FC,00,A9,A9,03,3C,3C,04,7C,A9,56,FC,03,56,03,56,2D15
1130 DATA BC,03,FC,FC,03,56,FC,FC,05,16,3C,3C,01,FC,A9,03,3459
1135 DATA FC,FC,02,A9,03,03,00,16,47,47,00,E5,47,E5,47,E5,3AE3
1140 DATA 47,47,02,E5,47,E5,47,E5,47,56,A9,03,56,BC,FC,BC,42C3
1145 DATA FC,A9,03,03,00,56,7C,7C,00,56,56,03,3C,3C,04,29,4710
1150 DATA FC,FC,01,56,FC,FC,01,BC,FC,FC,04,56,FC,FC,05,BC,511F
1155 DATA 3C,3C,01,FC,A9,03,FC,FC,02,A9,03,03,01,29,8B,DA,5778
1160 DATA 8B,DA,8B,8B,01,DA,8B,8B,01,DA,8B,DA,8B,8B,00,FC,6036
1165 DATA A9,03,56,FC,FC,02,A9,03,03,00,56,7C,7C,00,A9,A9,6681
1170 DATA 03,3C,3C,04,7C,FC,A9,FC,03,03,00,56,56,00,BC,FC,6C87
1175 DATA FC,01,A9,FC,FC,00,03,03,02,A9,FC,FC,01,BC,3C,3C,7403
1180 DATA 01,FC,A9,03,FC,FC,02,A9,03,03,01,6D,47,47,03,E5,7A39
1185 DATA 47,47,02,E5,47,47,02,07,FC,A9,03,56,FC,FC,02,A9,80E6
1190 DATA 03,03,00,56,FC,FC,00,56,56,03,3C,3C,01,2D,1E,3C,84E9
1195 DATA 7C,FC,03,FC,03,03,02,BC,FC,FC,00,A9,A9,00,FC,FC,8D66
1200 DATA 00,03,03,00,56,03,03,01,FC,FC,00,BC,3C,3C,01,FC,91F2
1205 DATA A9,03,FC,FC,02,A9,03,03,01,29,8B,DA,8B,DA,8B,DA,99A0
1210 DATA 8B,DA,8B,DA,8B,DA,8B,DA,8B,8F,5E,A9,03,56,FC,FC,A3A6
1215 DATA 02,A9,03,03,00,56,FC,FC,00,A9,A9,03,FC,FC,01,0F,AA02
1220 DATA 5E,FC,FC,08,A9,56,03,03,00,56,FC,FC,00,03,A9,FC,B15B
1225 DATA FC,00,56,56,00,FC,FC,00,03,A9,FC,FC,00,A9,56,FC,B99A
1230 DATA 56,A9,56,56,00,FC,FC,01,6D,47,47,0D,0F,FC,A9,03,BFFD
1235 DATA 56,3C,7C,3C,7C,A9,03,FC,FC,00,A9,03,56,56,03,3C,C5FE
1240 DATA 3C,01,0F,0F,00,3C,3C,02,2D,2D,00,0F,3C,3C,00,7C,C830
1245 DATA FC,FC,1B,29,8F,DA,8B,DA,8B,DA,8B,DA,8B,DA,8B,DA,D2CE
1250 DATA 8B,DA,8F,0F,BC,BC,00,16,56,3C,7C,3C,7C,A9,03,03,D8D4
1255 DATA 00,56,A9,FC,FC,04,3C,3C,01,AD,0F,3C,3C,02,0F,0F,DD9C
1260 DATA 00,AD,0F,3C,7C,A9,FC,56,FC,FC,13,5E,FC,FC,03,07,E576
1265 DATA 4F,E5,47,E5,47,47,04,E5,47,E5,47,0F,FC,FC,00,03,ECCA
1270 DATA 03,01,7C,3C,7C,A9,03,03,00,56,A9,FC,03,03,00,56,F108
1275 DATA 03,03,00,2D,3C,2D,0F,1E,2D,3C,3C,00,2D,0F,0F,00,F2C1
1280 DATA 5E,0F,1E,7C,A9,FC,56,FC,FC,05,0F,FC,FC,05,AD,FC,FB75
1285 DATA FC,02,0F,5E,FC,FC,00,A9,03,03,00,0F,0B,8B,8B,01,00B8
1290 DATA 5A,8B,DA,8B,DA,8B,8B,02,8F,5E,FC,FC,00,03,03,01,07E0
1295 DATA 7C,3C,7C,A9,03,03,00,56,A9,FC,03,A9,56,03,A9,0F,0D7B
1300 DATA 1E,0F,0F,02,1E,3C,2D,AD,AD,01,0F,3C,FC,56,A9,FC,12DD
1305 DATA FC,04,5E,AD,AD,00,FC,FC,00,AD,FC,5E,AD,5E,0F,5E,1B0C
1310 DATA 0F,FC,AD,0F,0F,00,FC,FC,00,A9,FC,FC,00,0F,4F,A5,227E
1315 DATA 47,E5,0F,47,47,02,4F,E5,47,E5,0F,0F,00,FC,FC,00,28BF
1320 DATA 03,03,01,7C,3C,7C,A9,03,03,00,56,A9,FC,03,03,00,2CAA
1325 DATA 56,03,03,00,5E,0F,0F,00,5E,0F,5E,0F,3C,0F,AD,5E,2FB2
1330 DATA 0F,5E,1E,FC,56,A9,FC,FC,03,5E,AD,0F,FC,5E,0F,AD,3763
1335 DATA 5E,5E,00,0F,0F,01,AD,0F,5E,FC,0F,5E,FC,FC,00,A9,3D62
1340 DATA FC,AD,0F,0F,01,8B,8F,0F,0B,5A,8B,DA,0F,8B,8B,01,4343
1345 DATA 0F,5E,5E,00,FC,03,03,01,7C,3C,7C,A9,07,03,56,A9,47F7
1350 DATA FC,03,03,00,56,03,03,00,0F,AD,0F,0F,00,AD,FC,0F,4BE7
1355 DATA 3C,0F,5E,5E,00,0F,0F,01,FC,56,A9,FC,FC,02,AD,0F,51BE
1360 DATA AD,0F,0F,00,AD,0F,0F,04,5E,0F,5E,5E,00,FC,AD,5E,5688
1365 DATA FC,FC,00,A9,FC,0F,07,0F,0F,00,4F,A5,0F,0F,01,47,5BB3
1370 DATA 07,0F,0F,00,47,E5,0F,0F,01,FC,03,03,01,7C,3C,7C,5F5A
1375 DATA A9,0F,0B,56,A9,FC,56,FC,56,56,00,FC,FC,14,0F,AD,66DE
1380 DATA 0F,5E,AD,5E,0F,FC,FC,00,AD,5E,AD,0F,0F,00,AD,0F,6CEF
1385 DATA FC,AD,FC,FC,00,AD,AD,00,5E,AD,AD,00,FC,0F,0F,00,74BC
1390 DATA AD,5E,0F,0F,00,FC,0F,0F,00,AD,FC,0F,0F,04,FC,0F,79D5
1395 DATA FC,FC,01,5E,0F,0F,00,5E,AD,FC,FC,04,0F,0F,9F,00,B00E
1400 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,B00E
1405 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,3E,50,32,76,8144
1410 DATA 30,21,30,EA,DD,21,A4,1F,DD,7E,00,77,DD,23,CD,40,884F
1415 DATA 30,CD,5B,30,DD,7E,00,DD,BE,FF,77,20,EF,DD,23,DD,912F
1420 DATA 46,00,AF,B8,28,0C,CD,40,30,CD,5B,30,DD,7E,FF,77,9876
1425 DATA 10,F4,DD,23,CD,40,30,CD,5B,30,18,CC,11,DF,E6,EB,A0B4
1430 DATA ED,52,EB,C0,D1,C9,7E,DD,77,00,DD,E5,E1,11,00,40,A7FE
1435 DATA ED,52,22,FE,3F,D1,C9,00,23,3A,76,30,3D,FE,00,32,B0A6
1440 DATA 76,30,C0,11,50,00,ED,52,CD,26,BC,3E,50,32,76,30,B6C1
1445 DATA C9,00,01,01,09,01,21,8B,2D,CD,F5,3A,04,2C,3E,10,BAE9
1450 DATA 90,20,F6,DD,21,8F,30,CD,FE,3A,C9,4A,11,00,00,00,C175
```

CHARGEUR DE P1
listing 3

```
10 A=&61A8:F=&7064:L=100:WHILE A<=F:FOR A=A TO A+15:READ C$:K=
VAL("&"+C$):S=S+K+65536*(S+K>32767):IF A<=F THEN POKE A,K
20 NEXT:READ D$:T=VAL("&"+D$):IF T<>S THEN PRINT CHR$(7);"Erre
ur ligne";L:END ELSE L=L+5:WEND
100 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0000
105 DATA 00,00,00,00,00,00,70,51,00,00,00,00,00,00,00,00,00C1
110 DATA 00,00,00,00,20,01,00,00,00,54,00,00,AF,32,C3,3A,0314
115 DATA 21,AF,00,11,9B,68,01,01,10,3E,09,F5,CD,51,3B,CD,086C
```

```
120 DATA 2D,3B,CD,51,3B,0C,F1,3D,20,F1,24,DD,21,27,3B,CD,0EC9
125 DATA FE,3A,2D,05,CD,F5,3A,2D,10,FA,C3,7D,3B,CD,40,3B,1629
130 DATA CD,2D,3B,C3,40,3B,DD,7E,00,E6,3F,CD,3D,3B,CD,2D,1D5B
135 DATA 3B,CD,3D,3B,24,DD,CB,00,7E,28,01,2D,DD,CB,00,76,2399
140 DATA 28,01,2C,3D,20,E5,DD,23,DD,7E,00,B7,20,DB,C9,0A,2A10
145 DATA 8A,0A,8B,01,00,C5,06,70,C5,06,FF,10,FE,C1,10,F8,310C
150 DATA C1,CD,19,BD,C9,01,09,10,F5,11,AC,68,ED,43,98,3A,386F
155 DATA ED,53,9A,3A,CD,E5,48,F1,C9,61,25,C5,79,01,01,10,400D
160 DATA F5,E5,D5,ED,53,9A,3A,ED,43,98,3A,CD,E5,48,D1,AF,4A4C
165 DATA EB,11,10,00,ED,52,EB,E1,F1,25,3D,20,E0,C1,11,9B,5223
170 DATA 68,21,AF,00,C9,3E,01,CD,0E,BC,3E,0C,32,A9,3A,CD,5826
175 DATA 30,48,21,1F,26,AF,32,AA,3A,CD,AE,44,CD,02,48,06,5DA5
180 DATA 00,CD,77,47,06,00,CD,38,47,CD,45,47,DD.21,58,52,6383
185 DATA 16,00,DD,7E,00,FE,50,28,0C,FE,FF,28,5A,14,01,33,693D
190 DATA 00,DD,09,18,ED,7A,0E,00,DD,36,00,51,D6,06,38,03,6E2B
195 DATA 0C,18,F9,79,B7,28,07,47,0E,20,AF,81,10,FD,06,AF,740E
200 DATA 90,ED,44,6F,7A,4F,D6,06,38,03,4F,18,F9,79,B7,28,7AD6
205 DATA 07,47,AF,0E,0C,81,10,FD,06,08,80,67,DD,23,DD,23,8070
210 DATA DD,23,DD,22,A2,3A,DD,E5,D5,CD,79,44,D1,14,DD,E1,8A0F
215 DATA 01,30,00,DD,09,18,9B,CD,20,47,CD,19,BD,CD,19,BD,9053
220 DATA CD,19,BD,CD,19,BD,21,BB,3A,7E,23,B6,20,04,23,7E,96CB
225 DATA B7,C8,3E,4C,CD,1E,BB,20,18,AF,ED,4B,B9,3A,21,50,9DFD
230 DATA 37,ED,42,20,06,3E,01,32,C3,3A,C9,CD,AA,43,C3,A4,A4E1
235 DATA 3B,CD,92,44,CD,6A,3C,AF,32,BE,3A,32,A6,3A,3A,BF,AC16
240 DATA 3A,FE,03,20,0A,AF,32,BF,3A,3E,02,32,C3,3A,C9,C3,B250
245 DATA 7D,3B,AF,32,A9,3A,1E,17,CD,1B,48,CD,80,46,21,B7,B89C
250 DATA 00,22,9E,3A,3E,01,32,AA,3A,CD,AE,44,DD,2A,AE,3A,BE99
255 DATA DD,6E,00,DD,66,01,CD,E3,44,CD,19,BD,CD,AA,43,CD,C746
260 DATA AC,46,21,00,05,2B,7C,B5,20,FB,CD,20,47,21,01,00,CC2B
265 DATA 2B,7C,B5,20,FB,CD,F3,3C,21,50,00,2B,7C,B5,20,FB,D386
270 DATA 21,BB,3A,7E,23,B6,20,06,23,7E,B7,E1,C8,E5,3A,B2,DAEB
275 DATA 3A,FE,99,20,1C,AF,32,B2,3A,21,BF,3A,34,CD,A7,BC,E243
280 DATA 21,12,68,CD,AA,BC,06,B4,CD,19,BD,CD,19,BD,10,F8,EA19
285 DATA C9,3A,B6,3A,B7,C4,60,47,C3,C1,3F,3A,B3,3A,B7,28,F1F7
290 DATA 14,21,00,04,2B,7C,B5,20,FB,3A,B1,3A,3D,32,B1,3A,F726
295 DATA B7,C0,32,B3,3A,2A,9E,3A,CD,AE,44,3E,02,CD,AD,BC,FEF3
300 DATA CB,17,21,CA,67,D4,AA,BC,DD,2A,AE,3A,DD,7E,04,B7,0766
305 DATA 28,06,CD,72,3F,C3,BB,3F,DD,7E,05,B7,20,0F,3A,9E,0DED
310 DATA 3A,DD,46,00,90,CA,2A,3E,DA,E0,3D,18,1F,DD,46,00,145D
315 DATA 3A,9E,3A,90,20,16,DD,46,01,3A,9F,3A,90,30,02,ED,1A1B
320 DATA 44,FE,04,30,07,AF,DD,77,05,C3,B5,3E,DD,7E,03,B7,216B
325 DATA 20,23,CD,F1,3E,CC,5C,3F,DD,7E,04,B7,20,B4,CD,48,2910
330 DATA 3F,DD,66,01,DD,6E,00,CD,E3,44,DD,7E,02,84,67,DD,30F7
335 DATA 74,01,CD,E3,44,DD,7E,00,FE,B7,28,45,DD,66,01,DD,38FE
340 DATA 6E,00,7D,D6,0F,6F,CD,18,49,7E,FE,07,20,0A,23,23,3E5E
345 DATA 23,7E,FE,1F,20,2B,18,0C,FE,37,20,25,23,23,23,7E,42EC
350 DATA FE,DF,20,1D,DD,6E,00,DD,66,01,CD,E3,44,2C,2C,DD,4ABE
355 DATA 75,00,CD,E3,44,3E,FF,DD,77,03,AF,DD,77,05,C3,BB,5341
360 DATA 3F,AF,DD,77,03,C3,BB,3F,DD,7E,03,B7,C2,8D,3D,3A,5B1E
365 DATA 9F,3A,DD,66,01,94,20,10,DD,6E,00,3A,9E,3A,95,30,6121
370 DATA 02,ED,44,FE,0C,DA,B5,3E,DD,66,01,DD,6E,00,CD,F1,6978
375 DATA 3E,DD,7E,04,B7,C2,B8,3F,CD,48,3F,DD,66,01,DD,6E,7168
380 DATA 00,CD,E3,44,DD,7E,02,84,67,DD,74,01,CD,E3,44,C3,79AD
385 DATA BB,3F,DD,7E,03,B7,28,33,DD,66,01,DD,6E,00,ED,5B,80EE
390 DATA 9E,3A,ED,52,CA,B5,3E,DD,66,01,DD,6E,00,7D,D6,10,88B4
395 DATA 6F,25,CD,18,49,7E,FE,F0,28,0D,3E,05,85,6F,8C,95,8F6F
400 DATA 67,7E,FE,F0,C2,8D,3D,AF,DD,77,03,DD,66,01,DD,6E,9863
405 DATA 00,3A,9F,3A,94,30,02,ED,44,FE,04,38,40,DD,66,01,9E2B
410 DATA 3A,9F,3A,94,38,07,3E,01,DD,77,02,18,05,3E,FF,DD,A3DD
415 DATA 77,02,CD,F1,3E,CC,5C,3F,DD,7E,04,B7,C2,B8,3F,DD,AC65
420 DATA 66,01,DD,6E,00,CD,E3,44,DD,7E,02,84,67,DD,74,01,B3A5
425 DATA CD,E3,44,3A,9F,3A,DD,66,01,94,C2,BB,3F,21,00,04,BA65
430 DATA 2B,7C,B5,20,FB,3A,B5,3A,3C,FE,01,32,B5,3A,C2,BB,C1DE
435 DATA 3F,AF,32,B5,3A,3A,B1,3A,3C,32,B1,3A,FE,14,20,08,C7A5
440 DATA 32,B3,3A,CB,3F,32,B1,3A,AF,06,01,0E,01,11,CA,C7,CD52
445 DATA 21,B2,3A,CD,B1,47,C3,BB,3F,DD,66,01,DD,6E,00,7D,D4BD
450 DATA D6,10,6F,CD,18,49,7E,47,23,23,23,7E,4F,DD,7E,00,DA96
455 DATA FE,3F,20,33,78,B7,20,16,3E,01,DD,77,02,B7,DD,46,E0FA
460 DATA 00,3A,9E,3A,90,D8,DD,36,05,01,3E,01,B7,C9,79,B7,E77C
465 DATA C0,3E,FF,DD,77,02,B7,DD,46,00,3A,9E,3A,90,D8,DD,F000
470 DATA 36,05,01,3E,01,B7,C9,78,B1,C0,2F,B7,DD,77,04,C9,F6EB
475 DATA DD,66,01,AF,BC,28,04,3E,4C,BC,C0,DD,7E,02,ED,44,FE5A
480 DATA DD,77,02,C9,DD,7E,02,ED,44,DD,77,02,DD,7E,00,FE,06B6
485 DATA 3F,C0,47,3A,9E,3A,90,D8,2F,C9,AF,DD,77,04,DD,66,0EB8
490 DATA 01,DD,6E,00,7D,D6,10,6F,CD,18,49,7E,FE,FC,C8,FE,1742
495 DATA 1F,C8,FE,F0,C8,FE,C0,C8,23,23,23,7E,FE,FC,C8,FE,220C
500 DATA 1F,C8,FE,F0,C8,FE,C0,C8,3E,FF,DD,77,04,DD,66,01,2C08
505 DATA DD,6E,00,CD,E3,44,2D,2D,2D,2D,DD,75,00,C3,E3,44,3337
510 DATA CD,72,3F,2A,9E,3A,C3,AE,44,DD,2A,AE,3A,DD,66,01,3A9F
515 DATA DD,6E,00,CD,E3,44,3A,B6,3A,B7,C2,86,40,3E,48,CD,429A
520 DATA 1E,BB,CA,86,40,32,A6,3A,CD,2A,45,AF,32,A4,3A,32,4942
525 DATA A5,3A,2A,9E,3A,7D,D6,0F,6F,CD,18,49,7E,FE,E1,20,509F
530 DATA 0A,23,23,23,7E,FE,78,20,02,18,0C,FE,D1,20,54,23,55B2
535 DATA 23,23,7E,FE,B8,20,4C,2A,9E,3A,CD,AE,44,2C,2C,7D,5C2E
540 DATA FE,C9,20,1E,3A,A8,3A,B7,28,09,2A,9E,3A,CD,AE,44,62F8
545 DATA C3,86,40,3A,A9,3A,D6,04,32,A9,3A,E5,CD,19,48,E1,6A81
550 DATA 2E,21,22,9E,3A,CD,AE,44,2A,9E,3A,7D,D6,10,6F,25,7082
555 DATA CD,18,49,7E,FE,F0,28,0B,01,05,00,09,7E,FE,F0,28,76F2
560 DATA 02,18,2B,AF,32,A6,3A,3A,9E,3A,FE,B9,38,05,3E,01,7C3D
565 DATA 32,A6,3A,3A,9E,3A,FE,3F,30,05,3E,01,32,A6,3A,2A,814E
570 DATA 9E,3A,01,BF,26,ED,42,20,05,3E,01,32,B6,3A,3E,49,8648
575 DATA CD,1E,BB,CA,1F,41,CD,2A,45,3E,FF,32,A6,3A,2F,32,BD04
580 DATA B6,3A,32,A4,3A,32,A5,3A,2A,9E,3A,7D,D6,10,6F,CD,93B6
585 DATA 18,49,7E,FE,E1,20,0A,23,23,23,7E,FE,F0,20,02,18,99AD
590 DATA 0C,FE,C0,20,46,23,23,23,7E,FE,30,20,3E,2A,9E,3A,9F52
595 DATA CD,AE,44,2D,2D,7D,FE,1F,20,0F,3A,A9,3A,C6,04,32,A54D
600 DATA A9,3A,E5,CD,19,48,E1,2E,C7,22,9E,3A,CD,AE,44,2A,ACFC
605 DATA 9E,3A,7D,D6,10,6F,25,CD,18,49,7E,FE,F0,28,0C,01,B39A
610 DATA 05,00,09,7E,FE,F0,28,03,C3,1F,41,AF,32,A6,3A,3A,B95D
615 DATA 9E,3A,FE,B9,38,05,3E,01,32,A6,3A,3A,9E,3A,FE,3F,BFC9
620 DATA 30,05,3E,01,32,A6,3A,3A,B6,3A,B7,C2,84,3C,3A,A6,C592
625 DATA 3A,B7,20,02,18,07,3A,A7,3A,B7,CA,84,3C,CD,18,46,CB4B
630 DATA 3A,B8,3A,B7,28,22,3A,A7,3A,B7,20,1C,AF,32,B8,3A,D159
635 DATA 3A,B0,3A,06,0B,90,30,28,DD,2A,AE,3A,DD,6E,00,DD,D78D
640 DATA 66,01,CD,E3,44,C3,6B,45,3A,A7,3A,B7,28,0A,3A,B0,DE49
645 DATA 3A,3C,32,B0,3A,C3,84,3C,3A,B0,3A,06,0B,90,38,41,E39C
650 DATA AF,32,B0,3A,32,B2,3A,3A,BF,3A,3C,32,BF,3A,DD,2A,EA26
655 DATA AE,3A,DD,6E,00,DD,66,01,CD,E3,44,2A,9E,3A,CD,AE,F20E
660 DATA 44,2A,9E,3A,CD,10,45,21,EE,67,CD,AA,BC,21,F7,67,F99E
665 DATA CD,AA,BC,21,00,68,CD,AA,BC,06,FF,CD,19,BD,10,FB,0240
670 DATA C9,AF,32,B0,3A,3A,A6,3A,FE,00,C2,84,3C,3E,4A,CD,09C3
675 DATA 1E,BB,CA,A8,42,3E,4B,CD,1E,BB,C2,A8,42,CD,2A,45,1167
680 DATA 3E,4C,CD,1E,BB,28,0C,3A,A8,3A,FE,00,20,05,CD,2C,1703
685 DATA 42,18,04,AF,32,A5,3A,2A,9E,3A,CD,AE,44,AF,32,AA,1D6D
690 DATA 3A,25,7C,FE,FF,20,24,24,3A,A9,3A,FE,00,C8,3A,A8,2472
695 DATA 3A,B7,28,09,2A,9E,3A,CD,AE,44,C3,AC,42,3A,A9,3A,2B23
```

```
700 DATA 3D,32,A9,3A,E5,CD,19,48,E1,26,4C,22,9E,3A,CD,AE,3250
705 DATA 44,C3,AC,42,3A,A5,3A,B7,C2,73,42,DD,21,58,52,2A,395E
710 DATA 9E,3A,7C,D6,04,67,22,A0,3A,2A,A0,3A,DD,7E,00,FE,404C
715 DATA FF,C8,47,3A,A9,3A,B8,20,0A,DD,5E,01,DD,56,02,ED,47B7
720 DATA 52,28,07,01,33,00,DD,09,18,DF,DD,23,DD,23,DD,23,4D49
725 DATA DD,E5,E1,22,A2,3A,3E,FF,32,A5,3A,2A,A0,3A,CD,79,5582
730 DATA 44,25,F5,7C,FE,FF,28,04,F1,C3,68,43,F1,26,48,22,5D65
735 DATA A0,3A,2A,A2,3A,2B,2B,2B,E5,DD,E1,2A,A0,3A,DD,75,64BF
740 DATA 01,DD,74,02,DD,7E,00,3D,DD,77,00,AF,32,A5,3A,C9,6B88
745 DATA AF,32,A5,3A,3E,4B,CD,1E,BB,CA,CE,45,3E,4A,CD,1E,72C7
750 DATA BB,C2,CE,45,CD,2A,45,3E,4C,CD,1E,BB,28,0B,3A,A8,79D8
755 DATA 3A,B7,20,05,CD,14,43,18,04,AF,32,A4,3A,2A,9E,3A,7EEF
760 DATA CD,AE,44,3E,FF,32,AA,3A,24,7C,FE,4D,20,25,25,3A,8590
765 DATA A9,3A,FE,0B,28,1D,3A,A8,3A,B7,28,09,2A,9E,3A,CD,8B94
770 DATA AE,44,C3,84,3C,3A,A9,3A,3C,32,A9,3A,E5,CD,19,48,928A
775 DATA E1,26,00,22,9E,3A,CD,AE,44,C3,84,3C,3A,A4,3A,B7,999C
780 DATA 20,40,DD,21,58,52,2A,9E,3A,7C,C6,04,67,22,A0,3A,9F4F
785 DATA 2A,A0,3A,DD,7E,00,FE,FF,C8,47,3A,A9,3A,B8,20,0A,A6B9
790 DATA DD,5E,01,DD,56,02,ED,52,28,07,01,33,00,DD,09,18,ABCA
795 DATA DF,DD,23,DD,23,DD,23,DD,E5,E1,22,A2,3A,3E,FF,32,B4B9
800 DATA A4,3A,2A,A0,3A,CD,79,44,24,F5,7C,FE,4D,28,1F,F1,BC3D
805 DATA 22,A0,3A,CD,79,44,DD,E5,E5,2A,A2,3A,2B,2B,E5,DD,C488
810 DATA E1,E1,DD,75,00,DD,74,01,DD,E1,CD,4A,46,C9,F1,26,CDE9
815 DATA 04,22,A0,3A,2A,A2,3A,2B,2B,2B,E5,DD,E1,2A,A0,3A,D417
820 DATA DD,75,01,DD,74,02,DD,7E,00,3C,DD,77,00,AF,32,A4,DB2D
825 DATA 3A,C9,ED,5B,A2,3A,D5,DD,21,58,52,DD,7E,01,FE,1F,E34A
830 DATA 20,6C,DD,6E,01,DD,66,02,DD,23,DD,23,DD,23,DD,22,EA66
835 DATA A2,3A,3A,A9,3A,47,DD,7E,FD,B8,28,0B,7C,FE,00,28,F18B
840 DATA 17,25,DD,74,FF,18,2E,CD,79,44,7C,FE,00,28,09,25,F7B7
845 DATA DD,74,FF,CD,79,44,18,1D,DD,7E,FD,FE,00,28,1D,3D,FF9E
850 DATA DD,77,FD,26,4C,DD,74,FF,3A,A9,3A,47,DD,7E,FD,B8,0925
855 DATA 20,03,CD,79,44,01,30,00,DD,09,18,9F,7C,FE,00,20,0E3A
860 DATA F4,3E,50,DD,77,FE,DD,77,FD,CD,30,47,18,E7,01,33,16D6
865 DATA 00,DD,09,DD,7E,00,FE,FF,C2,B3,43,D1,ED,53,A2,3A,1FB9
870 DATA 3A,A8,3A,FE,00,C8,2A,A0,3A,CD,4A,46,3A,C2,3A,B7,26E9
875 DATA 21,09,68,C4,AA,BC,3A,A8,3A,FE,00,C8,2A,A0,3A,CD,2E58
880 DATA 79,44,2D,2D,2D,2D,22,A0,3A,CD,79,44,DD,E5,E5,2A,3520
885 DATA A2,3A,2B,2B,E5,DD,E1,E1,DD,75,00,DD,74,01,DD,E1,3E38
890 DATA C9,E5,11,04,0C,ED,53,98,3A,ED,5B,A2,3A,ED,53,9A,4617
895 DATA 3A,7D,D6,04,6F,CD,E5,48,E1,C9,DD,21,58,52,DD,7E,4EBE
900 DATA 00,FE,51,20,04,3D,DD,77,00,01,33,00,DD,09,DD,7E,5437
905 DATA 00,FE,FF,C8,18,E8,01,04,10,ED,43,98,3A,3A,AA,3A,5B31
910 DATA FE,00,28,0A,01,30,50,ED,43,9A,3A,C3,E5,48,01,F0,61C7
915 DATA 4F,ED,43,9A,3A,C3,E5,48,21,6A,51,3A,A9,3A,01,06,680A
920 DATA 00,09,3D,FE,FF,20,FA,22,AE,3A,C9,3A,BE,3A,3C,32,6EDA
925 DATA BE,3A,FE,09,30,09,01,70,50,ED,43,9A,3A,18,0F,01,73FF
930 DATA B0,50,ED,43,9A,3A,FE,10,20,04,AF,32,BE,3A,01,04,7A13
935 DATA 10,ED,43,98,3A,C3,E5,48,01,04,10,ED,43,98,3A,01,802D
940 DATA F0,50,3A,AA,3A,B7,28,03,01,30,51,ED,43,9A,3A,C3,86B6
945 DATA E5,48,3A,A5,3A,47,3A,A4,3A,B0,20,0E,3E,01,CD,AD,8CF2
950 DATA BC,CB,17,D8,21,C1,67,C3,AA,BC,21,DC,67,C3,AA,BC,9667
955 DATA 21,BF,67,3A,A9,3A,46,B8,28,07,23,7E,FE,FF,C8,18,9D76
960 DATA F2,21,08,17,22,98,3A,21,0D,5F,22,9A,3A,21,C6,24,A22A
965 DATA C3,E5,48,CD,19,BD,2A,9E,3A,CD,AE,44,3A,9F,3A,3D,A9CE
970 DATA 32,9F,3A,FE,FF,20,23,3A,A9,3A,B7,C8,3D,32,A9,3A,B107
975 DATA CD,19,48,AF,32,BE,3A,DD,2A,AE,3A,DD,6E,00,DD,66,B88B
980 DATA 01,CD,E3,44,21,1F,4C,22,9E,3A,2A,9E,3A,CD,AE,44,BEC7
985 DATA CD,AC,46,CD,20,47,3A,C1,3A,CB,07,32,C1,3A,F5,DC,C6BF
990 DATA AA,43,F1,DC,F3,3C,21,BB,3A,7E,23,B6,20,06,23,7E,CDDC
995 DATA B7,E1,C8,E5,18,9D,AF,32,A4,3A,C3,84,3C,AF,32,A7,D6A0
1000 DATA 3A,2A,9E,3A,7D,D6,10,6F,CD,18,49,7E,FE,F0,C8,FE,DF0E
1005 DATA E1,C8,FE,C0,C8,FE,FC,C8,FE,1F,C8,23,23,23,7E,FE,E9C9
1010 DATA F0,C8,FE,E1,C8,FE,C0,C8,FE,FC,C8,FE,1F,C8,3E,FF,F692
1015 DATA 32,A7,3A,32,C0,3A,3A,9E,3A,FE,3F,D0,32,B8,3A,C9,FDDD
1020 DATA 2A,9E,3A,CD,D5,45,3A,A7,3A,B7,20,0F,3A,C0,3A,B7,04B2
1025 DATA 21,E5,67,C8,AF,32,C0,3A,C3,AA,BC,21,D3,67,CD,AA,0DBD
1030 DATA BC,2A,9E,3A,CD,AE,44,2D,2D,2D,2D,22,9E,3A,CD,AE,1463
1035 DATA 44,C9,AF,32,A8,3A,2F,32,C2,3A,7D,D6,10,6F,CD,18,1B47
1040 DATA 49,7E,FE,E1,C8,FE,1F,C8,FE,FC,C8,FE,F0,C8,23,23,2658
1045 DATA 23,7E,FE,E1,C8,FE,1F,C8,FE,FC,C8,FE,F0,C8,3E,FF,323A
1050 DATA 32,A8,3A,AF,32,C2,3A,C9,06,50,3E,E1,21,30,C7,77,38F8
1055 DATA 23,10,FC,21,30,EF,06,50,77,23,10,FC,21,32,CF,0E,3E93
1060 DATA 04,E5,3E,E1,06,1A,77,23,23,23,10,FA,E1,CD,26,BC,4535
1065 DATA 0D,20,EE,C9,21,31,CF,11,30,CF,01,4F,00,ED,B0,21,4B58
1070 DATA 31,D7,11,30,D7,01,4F,00,ED,B0,21,31,DF,11,30,DF,51B6
1075 DATA 01,4F,00,ED,B0,21,31,E7,11,30,E7,01,4F,00,ED,B0,57F1
1080 DATA 3A,31,CF,FE,00,28,02,3E,E1,32,7F,CF,32,7F,D7,32,5EAC
1085 DATA 7F,DF,32,7F,E7,C9,DD,21,58,52,3A,A9,3A,47,DD,7E,66D2
1090 DATA 00,FE,FF,C8,B8,20,1A,DD,6E,01,DD,66,02,DD,23,DD,6EF7
1095 DATA 23,DD,23,DD,22,A2,3A,CD,79,44,01,30,00,DD,09,18,74AE
1100 DATA D9,01,33,00,DD,09,18,D2,06,01,AF,37,0E,03,11,B8,7922
1105 DATA C7,21,BB,3A,CD,81,47,C9,06,50,AF,CD,3A,47,06,01,7FB7
1110 DATA 3E,01,0E,02,21,B9,3A,11,A4,C7,C3,81,47,3A,BF,3A,8554
1115 DATA F5,EE,03,32,BF,3A,AF,47,0E,01,11,BA,C7,21,BF,3A,8C16
1120 DATA CD,81,47,F1,32,BF,3A,C9,3A,B7,3A,3C,FE,03,28,04,9324
1125 DATA 32,B7,3A,C9,AF,32,B7,3A,3A,B2,3A,B7,C8,06,01,AF,9A3D
1130 DATA 37,0E,01,11,CA,C7,21,B2,3A,F5,30,07,3E,90,32,A0,9FFE
1135 DATA 47,18,05,3E,80,32,A0,47,F1,B7,79,F5,E5,D5,0E,00,A717
1140 DATA 28,02,23,3D,32,B4,3A,7E,80,27,77,30,11,3A,B4,3A,ABC6
1145 DATA 47,79,05,90,28,08,23,06,01,79,3C,4F,18,E9,E1,D1,B12C
1150 DATA F1,47,3D,83,5F,30,01,14,C5,E5,D5,1A,CD,D5,47,D1,B91B
1155 DATA E1,3E,06,85,6F,30,01,24,1B,C1,10,EC,C9,4F,E5,CD,C02B
1160 DATA E7,47,E1,23,23,23,79,17,17,17,17,CD,E7,47,C9,E6,C722
1165 DATA F0,11,B8,51,83,30,01,14,5F,06,08,1A,77,13,23,1A,CB42
1170 DATA 77,13,2B,7C,C6,08,67,10,F2,C9,3E,01,CD,90,BB,21,D1EB
1175 DATA 19,01,CD,75,BB,21,3C,69,7E,B7,C8,CD,5A,BB,23,18,D8E2
1180 DATA F7,1E,16,2E,00,26,00,16,28,CD,66,BB,CD,6C,BB,CD,DF4E
1185 DATA EE,46,CD,D0,44,CD,48,45,3A,A9,3A,21,3A,49,87,85,E6BA
1190 DATA 6F,30,01,24,4E,23,46,C5,DD,E1,11,04,08,ED,53,98,EC7D
1195 DATA 3A,11,B0,4F,ED,53,9A,3A,DD,46,00,DD,6E,01,DD,66,F38D
1200 DATA 02,22,9E,3A,CD,E5,48,3E,04,84,67,22,9E,3A,10,F4,F9AE
1205 DATA DD,23,DD,23,DD,23,DD,7E,00,FE,00,20,DB,DD,23,11,0113
1210 DATA 04,08,ED,53,98,3A,3A,A9,3A,FE,0C,20,09,11,B0,4F,0691
1215 DATA ED,53,9A,3A,18,07,11,D0,4F,ED,53,9A,3A,DD,46,00,0D2B
1220 DATA DD,6E,01,DD,66,02,22,9E,3A,CD,E5,48,7D,D6,08,6F,147A
1225 DATA 22,9E,3A,10,F4,DD,23,DD,23,DD,23,DD,7E,00,FE,00,1BD1
1230 DATA 20,DB,DD,23,DD,7E,00,B7,C8,DD,5E,00,DD,56,01,ED,2402
1235 DATA 53,9A,3A,DD,5E,02,DD,56,03,ED,53,98,3A,DD,6E,04,2AFD
1240 DATA DD,66,05,CD,E5,48,01,05,00,DD,09,18,D5,E5,D5,C5,3297
1245 DATA CD,18,49,ED,4B,98,3A,ED,5B,9A,3A,C5,1A,AE,77,13,3A02
1250 DATA 23,0D,20,F8,C1,D5,2A,9C,3A,11,00,08,19,CB,7C,20,3F79
1255 DATA 04,11,50,C0,19,D1,22,9C,3A,05,20,DF,C1,D1,E1,C9,46C0
1260 DATA F5,D5,7C,F5,26,00,29,11,20,4E,19,7E,32,9C,3A,23,4C8B
1265 DATA 7E,32,9D,3A,2A,9C,3A,16,00,F1,5F,19,22,9C,3A,D1,525A
1270 DATA F1,C9,DF,62,3F,63,A5,63,05,64,5C,64,E6,64,55,65,5A2C
1275 DATA AC,65,0F,66,78,66,ED,66,4A,67,A1,67,00,00,00,00,5F9C●
```

LE coin du livre

JE DÉBUTE EN BASIC AMSTRAD
C. Delannoy. 152 pages.
Réf. E1 ..... **91 F**
Ce livre est écrit dans un langage très simple. La démarche est progressive, chaque notion est présentée sur un exemple simple accompagnée de nombreux exercices. L'auteur nous familiarise avec les erreurs possibles.

FAITES VOS JEUX AVEC AMSTRAD
C. Delannoy. 200 pages.
Réf. E7 ..... **110 F**
Ce livre vous propose un éventail de jeux exploitant pleinement les possibilités graphiques et sonores des AMSTRAD CPC 464, CPC 664 et CPC 6128.
Son rôle ne se limite cependant pas à celui d'un simple recueil de programmes. Tout d'abord, il vous offre la possibilité d'adapter chacun d'entre eux en fonction de vos goûts et de vos désirs, et cela sans même que vous ayez besoin de connaître le Basic. C'est dans ce but que chaque jeu est accompagné de nombreuses suggestions de personnalisation qui vous sont expliquées dans le moindre détail.

AMSTRAD 56 PROGRAMMES
S.R. Trost. 160 pages
Réf. 52 ..... **78 F**
Ce livre vous propose 56 programmes prêts à l'emploi dans de nombreux domaines d'application personnels et professionnels : finances personnelles, gestion, immobilier, analyse de données, éducation.

JEUX D'ACTION
P. Monsaut. 96 pages.
Réf. 57 ..... **49 F**
18 jeux d'action en BASIC pour votre Amstrad : tank, trace, D.C.A., blitz, squash, alphabet, numérix, atterrissage, etc.

GEREZ VOTRE PORTEFEUILLE BOURSIER
Jean-Claude Despoine et François Pierre
Réf. S05, 140 p., 98 F
Cet ouvrage aidera l'amateur à gérer plus efficacement son portefeuille de valeurs.

PROGRAMMEZ VOTRE TRAITEMENT DE TEXTE
Jean-Claude Despoine
Réf. S06, 140 p., 128 F
Le traitement de texte présenté dans cet ouvrage, pour l'essentiel en assembleur, est destiné à tous les possesseurs de CPC 464 (avec ou sans lecteur de disquettes), 664 et 6128.

PROGRAMMES D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE
Daniel Lebigre
Réf. S07, 240 p., 148 F
Cet ouvrage permettra au lecteur d'aborder le monde fascinant de l'intelligence artificielle.

MIEUX PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR
Thomas Lachand-Robert
Réf. S08, 240 p., 148 F
Cet ouvrage est destiné à tous ceux qui ont déjà acquis les bases de la programmation en assembleur ou en langage machine.

TECHNIQUES DE PROGRAMMATION DES JEUX EN ASSEMBLEUR
Georges Pagot-Barraly
Réf. S09, 160 p., 98 F
Cet ouvrage contient des programmes de jeux écrits pour les ordinateurs Amstrad CPC 464, 664 et 6128.

JEUX EN ASSEMBLEUR
Eric Ravis
Réf. S10, 104 p., 78 F
Les 18 jeux présentés dans ce livre utilisent toutes les possibilités de votre micro-ordinateur.

LOCOSCRIPT
Bernard Le Du
Réf. S11, 140 p., 110 F
Ce livre est une introduction et, par sa démarche pédagogique, il vous permettra une découverte aisée et rapide de ce traitement de texte.

MISE AU POINT DES PROGRAMMES BASIC
Claude Vivier et Yvon Jacob
Réf. S12, 148 p., 98 F
Ce livre étudie la manière dont sont stockés, dans la mémoire d'un micro-ordinateur, un programme Basic et ses variables associées.

JEUX DE REFLEXION
Georges Fagot-Barraly
Réf. S13. 200 p., 78 F
Cet ouvrage contient vingt programmes de jeux de réflexion écrits pour les ordinateurs Amstrad.

ASTROCALC
Gérard Blanc et Philippe Destrebecq
Réf. S14, 168 p., 148 F
Si vous souhaitez disposer d'un outil de calculs permettant l'érection d'un thème natal ou d'une révolution solaire, la comparaison de thèmes, cet ouvrage vous comblera.

CREER DE NOUVELLES INSTRUCTIONS
Jean-Claude Despoine
Réf. S15, 144 p., 128 F
Cet ouvrage contient de nombreux exemples de programmes : pause de *x* secondes, intégration d'un programme machine, dessin d'un quadrilatère.

GAGNEZ AUX COURSES
Jean-Claude Despoine
Réf. S15, 112 p., 98 F
Ce livre se propose d'expliquer comment il est possible d'utiliser un ordinateur pour étudier une course d'une manière rationnelle et rapide.

CP/M PLUS
Anatole d'Hardancourt
Réf. S17, 208 p., 148 F
Après le succès des CPC 464 et CPC 664, utilisant la version 2.2 de CP/M, Amstrad présente ses deux nouvelles machines (CPC 6128 et PCW 8256) équipées de la version 3.0, encore appelée CP/M Plus.

GUIDE DU BASIC ET DE L'AMSDOS
Jean-Louis Greco et Michel Laurent
Réf. S18, 288 p., 128 F
Ce guide est un dictionnaire complet du Basic Amstrad disponible sur les modèles CPC 464, CPC 664 et CPC 6128.

GRAPHISME EN TROIS DIMENSIONS
Thomas Lachand-Robert
Réf. S19, 240 p. 148 F
Vous pourrez, grâce à ce livre, représenter des polyèdres, des surfaces, voire des objets plus complexes en trois dimensions sur l'écran de votre ordinateur.

ASTROLOGIE/ NUMEROLOGIE/ BIORYTHMES
Pierrick Bourgault
Réf. S20, 160 p., 108 F
Cet ouvrage se présente en quatre parties : astrologie occidentale, astrologie chinoise, numérologie, biorythmes.

CP/M 2.2
Anatole d'Hardancourt
Réf. S21, 248 p., 128 F
Avec l'Amstrad, le système CP/M disponible pour la première fois sur un ordinateur coûtant moins de cinq mille francs, ouvrant à celui-ci l'immense bibliothèque des programmes d'applications professionnelles.

GUIDE DU GRAPHISME
James Winford
Réf. S22, 208 p., 108 F
Cet ouvrage présente, à l'aide d'exemples de programmes en Basic, toutes les techniques indispensables pour permettre au lecteur de réaliser de façon simple et rapide ses programmes graphiques.

L'AMSTRAD EXPLORE
John Braga
Réf. S23, 192 p., 108 F
A ceux qui ont déjà acquis les rudiments du Basic, ce livre permettra d'approfondir leur connaissance de la programmation.

PROGRAMMATION EN ASSEMBLEUR
Georges Pagot-Barraly
Réf. S24, 208 p., 108 F
Tous les utilisateurs d'Amstrad qui veulent aller plus loin, après avoir maîtrisé les ressources du Basic, trouveront dans cet ouvrage les éléments nécessaires pour aborder la programmation en assembleur.

56 PROGRAMMES
Stanley R. Trost
Réf. S25, 160 p., 78 F
Ce livre vous propose 56 programmes prêts à l'emploi dans de nombreux domaines d'application personnels et professionnels.

PREMIERS PROGRAMMES
Rodnay Zaks
Réf. S26, 248 p., 108 F
Ecrivez votre premier programme Basic sur Amstrad en moins d'une heure.

JEUX D'ACTION
Pierre Monsaut
Réf. S27, 96 p., 49 F
18 jeux d'action en Basic pour votre Amstrad : tank, trace, D.C.A., blitz, squash, alphabet, numérix, atterrissage, etc.

LA DECOUVERTE DE L'AMSTRAD
D.J. David
Réf. P01, 216 p., 115 F
Cet ouvrage apprend à programmer en Basic l'Amstrad CPC et à en utiliser les capacités graphiques et sonores. Ce livre s'adresse aux utilisateurs débutants de l'Amstrad CPC 464, 664 et 6128.

EXERCICES EN BASIC POUR AMSTRAD
M. Charbit
Réf. P02, 256 p., 130 F
Tous les programmes de cet ouvrage, destiné au débutant qui veut se perfectionner.

BASIC AMSTRAD 1°) Méthodes pratiques
J. Boisgontier
Réf. P21, 208 p., 105 F
Destiné aux possesseurs d'Amstrad qui ont déjà pratiqué le langage Basic.

BASIC AMSTRAD 2) Programmes et fichiers
J. Boisgontier
Réf. P22, 144 p., 95 F
Pour les utilisateurs initiés, une mine d'applications :
- des programmes graphiques,
- des programmes de gestion de fichiers,
- des jeux à exécution très rapide,
- des programmes éducatifs.

BASIC PLUS 80 ROUTINES SUR AMSTRAD
M. Martin
Réf. P23, 168 p., 100 F
L'auteur propose 80 routines pour simuler des fonctions qui n'existent pas directement sur la machine.

PERIPHERIQUES ET FICHIERS SUR AMSTRAD CPC
D.-J. David
Réf. P03, 168 p., 120 F
Ce livre étudie la programmation en Basic des fichiers et des périphériques. Le lecteur doit déjà bien maîtriser les instructions de base du CPC.

TURBO PASCAL SUR AMSTRAD
D. Brandais et F. Blanc
Réf. P04, 232 p., 135 F
Destiné aux possesseurs d'Amstrad 464, 664, 6128 et PCW 8256, ce livre leur permettra de maîtriser ce langage très puissant. Une bonne connaissance d'un langage comme le Basic est nécessaire.

ASSEMBLEUR DE L'AMSTRAD
M. Henrot
Réf. P24, 192 p., 105 F
Pour lire cet ouvrage, il faut avoir une bonne pratique du langage Basic.

CP/M PLUS SUR AMSTRAD 6128 ET 8256
Y. Dargery
Réf. P25, 128 p., 100 F
L'utilisateur initié de l'Amstrad CPC trouvera ici tous les éléments qui lui permettront d'utiliser à fond les "plus" de CP/M 3.

RSX ET ROUTINES ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD
D. Roy et J.-J. Weyer
Réf. P05, 368 p., 200 F
De très nombreux programmes de graphismes et de mathématiques permettront aux possesseurs d'Amstrad (464, 664, 6128) d'améliorer leurs connaissances en assembleur Z80.

CLEFS POUR AMSTRAD CPC
Tome 1 - Système de base
D. Martin
Réf. P06, 224 p., 140 F
Un mémento indispensable au programmeur de CPC.

CLEFS POUR AMSTRAD CPC
Tome 2 - Système disque
D. Martin et P. Jadoup
Réf. P07, 232 p., 155 F
Consacré aux Amstrad CPC 464, 664, 6128 et PCW 8256, ce mémento procure un accès rapide à l'ensemble des informations indispensables à l'utilisateur du système disque : commandes, points d'entrée des routines disque, blocs de contrôle.

LE LIVRE DE L'AMSTRAD
D. Martin et P. Jadoup
Réf. P08, 256 p., 120 F
Pour l'amateur initié qui veut en savoir plus.

102 PROGRAMMES POUR AMSTRAD
J. Deconchat
Réf. P09, 248 p., 120 F
Ce livre, idéal pour le débutant, va, au fil de ses 102 programmes de jeux, guider le lecteur dans l'exploration du Basic Amstrad.

SUPER JEUX AMSTRAD
J. F. Séhan
Réf. P10, 240 p., 120 F
Des jeux d'adresse, de réflexion et de hasard pour l'amateur, déjà initié, qui veut maîtriser rapidement le Basic.

AMSTRAD EN FAMILLE
J. F. Séhas
Réf. P11, 240 p., 120 F
Une sélection de 40 programmes pour la maison touchant à sept domaines.

AMSTRAD A L'ECOLE
D. Vielsen et A. Garcia-Ampudia
Réf. P12, 232 p., 120 F
21 programmes d'enseignement assisté par ordinateur à recopier.

AMSTRAD EN MUSIQUE
D. Lemahieu
Réf. P13, 244 p., 165 F
Cet ouvrage va permettre à l'utilisateur, déjà initié au langage Basic, la traduction d'œuvres musicales sur Amstrad.

PHOTOGRAPHIE SUR AMSTRAD ET APPLE
P. Moigneau et X. de la Tuthaye
Réf. P14, 192 p., 180 F
Permet à l'amateur, déjà initié au Basic, l'exploration de toutes les ressources de la photo.

CLEFS POUR DBASE II ET III
M. Keller
Réf. P15, 464 p., 285 F
Cet outil de référence pour tout programmeur.

CLEFS POUR MULTIPLAN
Version 2.0
J.-L. Marx et A. Thibault
Réf. P16, 132 p., 105 F
Cet ouvrage de référence pour l'utilisateur de Multiplan.

SUPER GENERATEUR DE CARACTERES SUR AMSTRAD
J.-F. Séhan
Réf. P17, 216 p., 140 F
Cet ouvrage, destiné aux amateurs initiés au Basic, propose un programme original de création de caractères graphiques.

GRAPHISME EN ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD CPC
F. Pierat
Réf. P18, 304 p., 145 F
Cet ouvrage permet de programmer des applications graphiques en assembleur sur Amstrad.

CREATION ET ANIMATION GRAPHIQUE SUR AMSTRAD CPC
G. Fouchard et J.-Y. Corre
Réf. P19, 128 p., 110 F
Un informaticien et un peintre se sont associés pour donner envie à l'amateur de se lancer dans la création d'images.

BON DE COMMANDE

A renvoyez avec votre règlement à **STAMP DIFFUSION**,
17, rue Russeil 44000 NANTES

Frais de port en sus : 25 F

Ci-joint mon règlement par chèque ou mandat.

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

..... Tél. .....

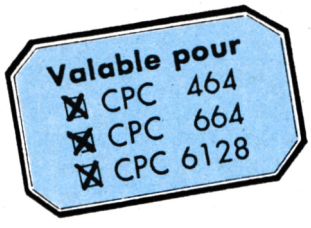
Signature.

Veuillez m'envoyer les ouvrages dont j'indique les titres ci-dessous.

Réf.	Titres	Quantité	Prix
		Total	

STAMP DIFFUSION

COMMENT ECRIRE DES PROGRAMMES TRANSLATABLES EN LANGAGE MACHINE ?



Cette question est de l'hébreu pour les programmeurs BASIC et les programmeurs en langage machine répondent: "Pas possible, sauf au prix d'acrobaties très pénibles". Alors nous allons pour les uns expliquer le problèmes et pour les autres donner une solution et l'appliquer dans un petit exemple.

Daniel LEBARBIER

Quel est le problème ?

Un programme translatable (ou relogeable : relocatable en anglais) possède la propriété assez rare de pouvoir s'exécuter correctement, quelle que soit l'adresse à laquelle il est chargé en mémoire. Tous les programmeurs en assembleur Z 80 savent bien que de ce côté, ce microprocesseur leur mène la vie dure et ils se surprennent à regretter qu'Amstrad n'ait pas choisi le 6809, bien plus agréable à manipuler. Les programmeurs BASIC ne savent toujours pas de quoi on parle, mais il suffit de leur rappeler que l'adresse mémoire qu'ils donnent dans un LOAD binaire ne peut généralement pas être changée. Il suffit d'essayer pour s'en convaincre. De cette manière, les deux plus beaux sous-programmes et les plus belles RSX de la collection ne peuvent pas être utilisés en même temps s'ils occupent une partie commune de la mémoire, car ils s'écrasent mutuellement. L'auteur du programme assembleur a choisi une adresse d'implantation par une directive ORG (souvent ils choisissent la même, A000 ou une voisine) et plus possible d'y toucher. Malheureusement, l'utilitaire proposé ici ne permet pas de rattraper cette injustice pour les utilisateurs BASIC mais donne le moyen aux autres assembleurs de produire des programmes relogeables d'une manière très pratique ; à eux de travailler pour la communauté.

— La solution proposée —

La condition indispensable pour obtenir un module relogeable (et la seule) serait que le binaire obtenu après assemblage ne cite aucune adresse absolue en mémoire, excepté les adresses de routine système pré-déterminées par AMSTRAD. Prenons un exemple : le source assembleur suivant n'est pas relogeable

```
        ORG 30000
ZONE DEFW 0
        :
        LD HL, (ZONE)
        :
        CALL #BB06
```

A l'étiquette ZONE est affectée la valeur 30000 par l'assembleur et c'est cette valeur qui est stockée dans les octets 2 et 3 de l'instruction LD HL. Donc, à l'exécution, quelle que soit l'adresse à laquelle l'instruction sera faite, elle chargera le contenu des adresses 30000 et 30001 dans le registre HL. Par contre, l'instruction CALL #BB06 aura le même résultat, quelle que soit son adresse d'exécution, parce qu'elle fait appel au logiciel AMSTRAD à des adresses fixes et connues de tous.

Toutefois, il est possible dans des sous-programmes courts et très simples, ou au prix d'une programmation spécifique, d'obtenir des programmes relogeables. Cette technique de programmation consiste à mettre à profit l'adressage indirect (à travers les registres doubles BC, DE, HL) ou à utiliser l'adressage indexé (registres IX et IY). Ces modes d'adressage ne permettent d'accéder qu'à 1

octet, génèrent un code moins compact, allongent le temps d'exécution et mobilisent beaucoup de registres bien utiles pour faire autre chose : donc peu recommandables. Il existe également 2 instructions qui ne codent pas les adresses en absolu, mais le déplacement par rapport au registre PC sur un octet : JR et DJNZ. Le malheur est qu'un octet représente un déplacement de 256, centré sur l'adresse de l'instruction, ce qui ne permet pas dè sauter très loin.

En fait, il faut admettre que le problème de la relogeabilité du code n'a pas été réellement vu lors de la conception de ce Z 80. Vouloir travailler de cette sorte conduit à se priver de la plupart des instructions intéressantes.

Nous proposons donc aux programmeurs assembleurs de programmer, comme d'habitude, c'est-à-dire le mieux qu'ils peuvent, sans se préoccuper de la relogeabilité, dans un premier temps. Par contre, lorsque le programme est écrit et testé, il faut rajouter devant le source :

— une table des symboles et de leurs références

— le source de notre utilitaire.

Assemblez le tout avec votre assembleur préféré et vous obtenez un programme relogeable : très simple, non ? L'idée est inspirée des Editeurs de Liens des grands systèmes informatiques. Elle consiste à venir modifier toutes les adresses absolues, contenues dans le binaire du programme après son chargement et avant son exécution, en appliquant la translation nécessaire à celles générées par l'assembleur. La valeur à ajouter (ou à retrancher) à la valeur d'origine est tout simplement égale à la différence entre l'adresse réelle du chargement et l'adresse d'implantation forcée par ORG à l'assemblage. Après avoir modifié toutes les adresses, le programme redevient exécutable à son nouvel emplacement et toute la place occupée par l'utilitaire et la table des symboles peut être automatiquement rendue au BASIC car elle est devenue inutile.

La table des symboles

Elle est constituée par un nombre quelconque de sous-tables, une par symbole, défini dans le programme. Chaque sous-table est séparée de la suivante par une pseudo DEFW 0. La table est elle-même bornée par une pseudo DEFW #ffff. Elle débute à l'étiquette SYM, obligatoire parce que mentionnée dans l'utilitaire. Chaque sous-table est constituée par un nombre quelconque de pseudo DEFW (au moins 2). La première cite le symbole, les suivantes définissent ses références, c'est-à-dire, les instructions du programme qui le mentionnent. Attention, lorsqu'une de ces instrutions possède un code opération représenté sur 2 octets (exemple LD BC,(−)), il faut rajouter 1 à la référence dans cette instruction. Voir l'exemple.

La constitution de cette table est la seule opération à effectuer, mais elle est essentielle. Elle doit être menée avec le plus grand soin faute de quoi un plantage est garanti. Elle reste malheureusement à la charge du programmeur assembleur car il n'est pas posssible de réaliser un utilitaire qui traite les tables des symboles des divers assembleurs que l'on rencontre dans la nature (DAMS, ZEN,...)

L'utilitaire de translation

Il est constitué par un très court programme assembleur qui accomplit successivement 3 fonctions :

Calcul de la translation à appliquer. L'adresse réelle de chargement est un paramètre de CALL BASIC (voir le paragraphe suivant) et est donc récupérée directement dans le registre DE. Il suffit de la soustraire à la valeur de l'adresse LINK générée par l'assembleur pour obtenir la valeur de la translation. Celle-ci est conservée dans DE pendant la durée du programme.

Traitement de la table des symboles. Tout d'abord, son adresse SYM doit être elle-même translatée avant son utilisation dans le registre IX. Puis chaque sous-table est successivement traitée de la façon suivante. L'adresse réelle du symbole est calculée à partir du premier mot de la sous-table qui contient le DEFW de sa définition par l'assembleur. Elle est conservée dans le registre BC pendant tout le traitement de la sous-table. Pour chaque référence au symbole, deux opérations sont à effectuer : calcul de l'adresse réelle de la référence avec un incrément de 1 pour le code opération (valeur la plus courante) puis déchargement à l'adresse obtenue du registre BC. Cette opération va donc substituer aux adresses placées par l'assembleur, l'adresse réelle du symbole. Du coup, le module binaire redevient exécutable et adresse bien les zones prévues.

Restitution de l'espace occupé. Après l'exécution de toutes les translations, la place occupée par l'utilitaire et la table des symboles peut être rendue au BASIC. Cette opération est automatiquement effectuée par l'utilitaire en déchargeant dans la zone HIMEM le contenu du registre IX qui pointe sur la fin de la table des symboles. Dans notre exemple, HIMEM a pour valeur l'adresse de l'octet qui précède l'étiquette DEBUT du programme de démonstration.

Mise en œuvre dans l'exemple. Le programme assembleur proposé en exemple ne réalise aucune fonction intéressante. Son seul but est d'afficher un message contenant un texte et l'adresse d'implantation, ce qui prouve son bon fonctionnement. Il contient tous les cas de figure spéciaux cités précédemment : adresses absolues, adresses système, adresses relatives par déplacement et code opération à 2 octets. Toutes les instructions qui font mention d'un symbole du programme, autres sur JR et DJNZ, doivent subir une translation. Pour les repérer dans la table des symboles, une étiquette a été générée à partir du nom du symbole suivi d'un suffixe. Cette opération a été conduite après l'écriture du programme d'une manière méthodique pour ne pas en oublier. Chacun pourra adopter la méthode qui lui convient, mais attention si vous en oubliez !

L'assemblage de l'ensemble donne un module binaire repris dans les lignes DATA du programme BASIC. 2 éxécutions sont effectuées, l'une après chargement à l'adresse HA000 et l'autre à l'adresse H8000. Par rapport aux méthodes habituelles, la nouveauté est la ligne 320 CALL HIMEM + 1, HIMEM + 1. Ce n'est pas l'exécution du programme lui-même mais celle de l'utilitaire de translation. Notez que c'est le programme BASIC qui lui communique son adresse réelle de chargement dans le deuxième paramètre du CALL. Toutes les opérations de modifications d'adresse sont alors effectuées ainsi que le relèvement de HIMEM. Puis l'activation du programme lui-même est effectué en ligne 210.

Conclusion

Il serait intéressant que les programmeurs assembleurs se sentent concernés par cette réalisation. Ils peuvent désormais réaliser ce qu'ils avaient définitivement abandonné : écrire des programmes relogeables. La communauté des utilisateurs BASIC leur en serait reconnaissante. Seule la constitution de la table des symboles peut devenir laborieuse pour des programmes importants en taille. Cependant, le confort apporté dans l'utilisation ultérieure justifie largement ce petit effort.

AMIS DU LOTO

ne gaspillez plus votre mise !

Jouez "malin" avec

LOTO-INFORMATIC

Le programme d'analyses,
de sélections et
de combinaisons de jeux
dont vous rêviez pour mettre
le maximum de chance
de gagner de votre côté

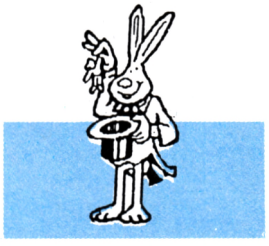
DOC + CADEAU TRES UTILE
pour la confection de vos grilles
gratuitement sous réf. CPC

INFORMATIC Applications
BP N° 78 - 67800 BISCHEIM

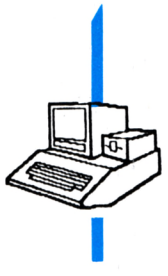
Listing 1

```
.COPYRIGHT 1985 MICRO-APPLICATION.
.DAMS.

        ORG   30001                     ; vous pouvez choisir une autre valeur
        ENT   $
;
;       ***************************************************
;       *                                                 *
;       *     UTILITAIRE DE TRANSLATION DE PROGRAMME      *
;       *                                                 *
;       *                EN LANGAGE MACHINE               *
;       *                                                 *
;       *            C P C     et D Lebarbier             *
;       *                                                 *
;       ***************************************************
;
;
;         calcul du deplacement adreesé de chargement - org
;
;
link    CP    1                       ; il faut 1 parametre
        RET   nz                      ; appel pas bon
        EX    de,hl                   ; adresse de chargement dans hl
        LD    de,link                 ; valeur de ORG dans de
        SUB   a                       ; supprimer le carry
        SBC   hl,de                   ; adresse - ORG dans hl
        EX    de,hl                   ; valeur de la translation dans de
        LD    hl,sym                  ; adresse table des symboles dans hl
        ADD   hl,de                   ; adresse reelle dans hl
        PUSH  hl                      ; puis dans ix pour traiter la table
        POP   ix
        JR    t2
;
;
;         traitement de la table des symboles
;
;
t1      LD    a,(ix+1)                ; test de fin de table
        CP    #ff
        JR    z,fini                  ; fin de traitement de la table
        LD    a,(ix+0)
        CP    0
        JR    nz,s1                   ; pas fin de sous-table
        LD    a,(ix+1)
        CP    0
        JR    nz,s1                   ; idem
;
;       fin de sous-table
;
        INC   ix                      ; avancer dans la table
        INC   ix
;
;       traitement d'une sous-table
;
t2      LD    l,(ix+0)                ; calcul de l'adresse du symbole
        LD    h,(ix+1)                ; adresse a l'assemblage dans hl
        ADD   hl,de                   ; adresse reelle dans hl
        LD    b,h                     ; puis dans bc
        LD    c,l
        INC   ix                      ; avancer dans la table
        INC   ix
```

```
;
;       traitement d'un element de la sous-table
;
s1      LD    l,(ix+0)                  ; adresse a l'assemblage dans hl
        LD    h,(ix+1)
        ADD   hl,de                     ; adresse reelle dans hl
        INC   hl                        ; sauter le code operation de 1 octet
        LD    (hl),c                    ; decharger l'adresse reelle
        INC   hl
        LD    (hl),b
        INC   ix                        ; avancer dans la table
        INC   ix
        JR    t1
;
;       fin de traitement
;
fini    INC   ix                        ; forcer la nouvelle valeur de HIMEM
        LD    (#ae5e),ix                ; #ae7b pour le cpc464
        RET                             ; au programme basic
;
;
;
;       ************************************************
;       *                                              *
;       *          PROGRAMME DE DEMONSTRATION          *
;       *          --------------------------          *
;       *                                              *
;       ************************************************
;
;
;       table de tous les symboles et de leurs references
;       -------------------------------------------------
;
;
sym
        DEFW sp1                        ; sous-table sp1 et ses references
        DEFW sp11
        DEFW 0                          ; fin de sous-teble
        DEFW sp2                        ; sous-table sp2 et ses references
        DEFW sp21
        DEFW sp22
        DEFW 0                          ; fin de sous-table
        DEFW sp3                        ; sous-table sp3 et ses references
        DEFW sp31
        DEFW sp32
        DEFW sp33
        DEFW sp34
        DEFW 0                          ; fin de sous-table
        DEFW mes1                       ; sous-table mes1 et ses references
        DEFW mes11
        DEFW 0                          ; fin de sous-table
        DEFW mes2                       ; sous-table mes2 et ses references
        DEFW mes21
        DEFW 0                          ; fin de sous-table
        DEFW mes                        ; sous-table mes et ses references
        DEFW mesa
        DEFW mesb
        DEFW mesc
        DEFW mesd
        DEFW 0                          ; fin de sous-table
        DEFW zone                       ; sous-table zone et ses references
        DEFW zone1
        DEFW zone2+1                    ; car code opera LD BC,( ) = 2 octets
        DEFW #ffff                      ; fin de table des symboles
;
;
```



```
;          programme source en assembleur
;          ------------------------------
;
debut
sp11       CALL sp1                        ; recuperation de l'adresse d'execution
sp1        POP  hl                         ; pc dans hl
           DEC  hl
           DEC  hl
           DEC  hl
zone1      LD   (zone),hl                  ; stockage de debut dans zone
;
           CALL #bb4e                      ; reinitialisation de l'ecran
           CALL #bc14
;
           LD   A,#0A                      ; saut de 10 lignes
           LD   B,10
et1        CALL #bb5a
           DJNZ et1                        ; etiquette  a ne pas translater
;
mes11      LD   hl,mes1                    ; transfert de mes1 dans mes
mesa       LD   de,mes
           LD   bc,mes2-mes1
           LDIR
           LD   b,mes2-mes1+1              ; affichage de mes + 1 blanc
sp21       CALL sp2
;
           LD   a,"&"                      ; affichage de l'adresse d'execution
           CALL #bb5a
zone2      LD   bc,(zone)
           LD   a,b
           SRL  a                          ; octet fort
           SRL  a
           SRL  a
           SRL  a
sp31       CALL sp3
           LD   a,b
           AND  #0f
sp32       CALL sp3
           LD   a,c                        ; octet faible
           SRL  a
           SRL  a
           SRL  a
           SRL  a
sp33       CALL sp3
           LD   a,c
           AND  #0f
sp34       CALL sp3
;
           LD   a,#20                      ; remise a blanc de mes
           CALL #bb5a
mesb       LD   hl,mes
           LD   b,40
et2        LD   (hl),a
           INC  hl
           DJNZ et2                        ; ne pas translater
;
mes21      LD   hl,mes2                    ; transfert de mes2 dans mes
mesc       LD   de,mes
           LD   bc,mes-mes2
           LDIR
           LD   b,mes2-mes1                ; affichage de mes
sp22       CALL sp2
           RET                             ; retour au basic
;
zone       DEFW 0                          ; stockage de pc
```



```
;
sp2
mesd      LD    hl,mes          ; affichage du buffer mes
suite     LD    a,(hl)          ; b doit contenir la longueur avant
          CALL  #bb5a
          INC   hl
          DJNZ  suite           ; ne pas translater
          RET
;
sp3       CP    #a              ; affichage de a
          JR    c,chif          ; ne pas translater
          ADD   a,#37
          CALL  #bb5a
          RET
chif      ADD   a,#30
          CALL  #bb5a
          RET
;
mes1      DEFM JE SUIS CHARGE EN
mes2      DEFM ET JE FONCTIONNE
mes       DEFS 40," "

Text:11485          End:15572          4087 Bytes
Hmem:28461
```

Listing 2

```
10 '************************************
20 '*                                  *
30 '*   DEMONSTRATION DE TRANSLATION   *
40 '*                                  *
50 '*      DE PROGRAMME BINAIRE        *
60 '*                                  *
70 '*      D Lebarbier pour C P C      *
80 '*                                  *
90 '************************************
100 '
110 ' essai de chargement en &a000
120 MEMORY &A000:GOSUB 190
130 '
140 ' essai de chargement en &8000
150 MEMORY &8000:GOSUB 190
160 END
170 '
180 '
190 GOSUB 250 ' chargement et translation
200 LOCATE 3,18:PRINT "HIMEM apres chargement ";HEX$(HIMEM,4)
210 GOSUB 570:CALL HIMEM+1 ' execution du programme
220 GOSUB 570:RETURN
230 '
240 '
250 MODE 1:PRINT "   ESSAI DE TRANSLATION DE PROGRAMME"
260 LOCATE 3,12:PRINT"chargement du binaire en ";HEX$(HIMEM,4)
270 crtl=0:nl=330:RESTORE 340:i=HIMEM+1
280 nl=nl+10:FOR j=1 TO 16 ' lecture de la ligne nl
290 READ v$:v=VAL(CHR$(38)+v$):POKE i,v:crtl=(crtl+v) MOD &8FF
F:i=i+1
300 NEXT j:READ v$:v=VAL(CHR$(38)+v$):IF v<>crtl THEN PRINT CH
R$(7);nl:END
310 IF i<HIMEM+360 THEN GOTO 280
320 CALL HIMEM+1,HIMEM+1 ' execution de la translation
330 RETURN
340 DATA FE,01,C0,EB,11,31,75,97,ED,52,EB,21,83,75,19,E5,0839
350 DATA DD,E1,18,19,DD,7E,01,FE,FF,28,30,DD,7E,00,FE,00,1032
360 DATA 20,18,DD,7E,01,FE,00,20,11,DD,23,DD,23,DD,6E,00,1640
370 DATA DD,66,01,19,44,4D,DD,23,DD,23,DD,6E,00,DD,66,01,1CBD
380 DATA 19,23,71,23,70,DD,23,DD,23,18,C9,DD,23,DD,22,5E,233B
390 DATA AE,C9,C0,75,BD,75,00,00,34,76,E3,75,2E,76,00,00,29BF
400 DATA 3F,76,F8,75,FE,75,0A,76,10,76,00,00,4F,76,D6,75,306A
410 DATA 00,00,60,76,21,76,00,00,70,76,D9,75,18,76,24,76,3533
420 DATA 34,76,00,00,32,76,C4,75,EC,75,FF,FF,CD,C0,75,E1,3E00
430 DATA 2B,2B,2B,22,32,76,CD,4E,BB,CD,14,BC,3E,0A,06,0A,4316
440 DATA CD,5A,BB,10,FB,21,4F,76,11,70,76,01,11,00,ED,B0,498F
450 DATA 06,12,CD,34,76,3E,26,CD,5A,BB,ED,4B,32,76,78,CB,5087
460 DATA 3F,CB,3F,CB,3F,CB,3F,CD,3F,76,78,E6,0F,CD,3F,76,5855
470 DATA 79,CB,3F,CB,3F,CB,3F,CB,3F,CD,3F,76,79,E6,0F,CD,60B3
480 DATA 3F,76,3E,20,CD,5A,BB,21,70,76,06,28,77,23,10,FC,6683
490 DATA 21,60,76,11,70,76,01,10,00,ED,B0,06,11,CD,34,76,6BAD
500 DATA C9,00,00,21,70,76,7E,CD,5A,BB,23,10,F9,C9,FE,0A,02D9
510 DATA 38,06,C6,37,CD,5A,BB,C9,C6,30,CD,5A,BB,C9,4A,45,0AEF
520 DATA 20,53,55,49,53,20,43,48,41,52,47,45,20,45,4E,45,0F15
530 DATA 54,20,4A,45,20,46,4F,4E,43,54,49,4F,4E,4E,45,20,134B
540 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,154B
550 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,174B
560 DATA 20,20,20,20,20,20,20,38,2C,3A,00,35,30,31,31,30,19C0
570 LOCATE 12,25:PRINT "< UNE TOUCHE >":CALL &BB06:RETURN●
```

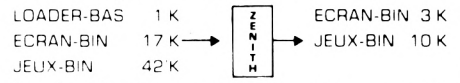
E.S.A.T. Software

55-57, rue du Tondu 33000 Bordeaux. Tél : 56.96.35.23 Poste 31

LE PREMIER ÉDITEUR DE LOGICIELS UTILITAIRES

NOUVEAUTÉ

ZENITH : La capacité de stockage des disquettes 3 pouces est au maximum de 178 Ko. Il est donc difficile de stocker plus de 4 programmes par faces. Ce programme de compactage réduit les pages de présentation ainsi que les programmes (Basic ou Binaire) en un minimum de place. Par exemple si vous possédez un fichier organisé comme suit:



Le loader-bas aura disparu et vous aurez gagné 47 Ko de place libre sur votre disquette.

ZENITH : DISC : **250 F TTC**

NOUVEAUTÉ

L'INTERPRETE : La majorité des logiciels existants sont dans la langue de Shakespeare, et l'utilisation n'en est que plus difficile (Utilitaires - Jeux d'aventures Jeux...). Ce programme vous permet de traduire en français ou en toute autre langue vos logiciels préférés. La démarche est automatique et ne requiert aucune connaissance particulière.

- Mapping du disque
- Edition des secteurs
- Acceptation de jokers
- Traduit plus de 500 mots à la fois
- Repère automatiquement sur la disquette les textes à traduire

L'INTERPRETE :
DISC : **290,00 F TTC**

NOUVEAUTÉ

TRANSLOCK II permet de récupérer les programmes et les présentations avec leurs encres respectives. La relocation est automatique, et tous les renseignements nécessaires sont affichés en permanence à l'écran.

TRANSLOCK II :
DISC : **225,00 F TTC**

NOUVEAUTÉ

BOURSE 2000

QUAND ACHETER, VENDRE, PRENDRE DES BENEFICES ?

Bourse 2000 répond à ces questions et à bien d'autres encore avec des instruments empruntés aux milieux financiers les plus cotés (moyennes mobiles, points et figures, tableaux, graphiques...).
Bourse 2000 est livré avec un fichier de **40 valeurs et leurs cotations depuis 1985.**
Bourse 2000 est un **logiciel évolutif ;** vous pourrez vous procurer les cotations de n'importe quelle valeur sur **2 années et plus** à ESAT software (listing **20 F,** disc **50 F**).
Bourse 2000 permet de **visualiser la tendance** d'une valeur (hausse, baisse, stagnation) et de situer les **moments d'intervention** (achats, ventes...).

Clubs et associations : contactez ESAT software pour des tarifs préférentiels.

BOURSE 2000 :
- AMSTRAD CPC 6128 seulement : **450,00 F**
- AMSTRAD PCW 8256-8512 (disponible en août) : **750,00 F**
- Compatibles PC-XT (disponible en août) : **1200,00 F**
- ATARI 520-1040 ST (disponible en août) : **990,00 F**

ET TOUJOURS :

HERCULE : Disc **250 F TTC**
- Le complément de HERCULE (version 3,0 ou 4,0) est disponible contre **80 F** + 20 F de port.

IMPRESSION : Programmation avancée de l'imprimante - 65 commances RFX disponibles.
IMPRESSION : Cass : **200,00 F**
Disc : **220,00 F**

TAPE LEADER : ce logiciel duplique vos bandes magnétiques avec un choix de 10 vitesses de sauvegardes. Durant la duplication, les renseignements sont affichés sur l'écran.
CASS : **175 F TTC**
DISC : **205 F TTC**

VIEW TEXT : CASS **135 F TTC**

ET NOS ACCESSOIRES :

STYLO OPTIQUE : 6128 : **415 F**
8256 : **830 F**
PC : **990 F**

SCANNER : 890 F
TUNER TV : 1500 F
MULTIFACE II : 600 F

Notre SOFT PSYCHOTEST :
DISC : **135 F TTC**
CASS : **100 F TTC**

PROMOTION :
-20%
SUR TOUS LES LOGICIELS !
JUSQU'AU 30. 9. 87

Abonnements
MEPHISTO MAGAZINE
(Routines de transferts)
330 F 12 N° - Port gratuit

Numéro 1 au hit parade des utilitaires :
Label zeni-qualité :
ECHOSOFT : DISC **395 F TTC**

NOTRE CATALOGUE EST DISPONIBLE CHEZ VOTRE REVENDEUR OU CHEZ ESAT CONTRE 20 F EN TIMBRES (Remboursés à la première commande).

BON DE COMMANDE
Prévoir 25 F de port + 20 F pour le contre remboursement.
Nom : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
Logiciels commandés : .....

IZARD Creations - 99.38.95.33

FENETRES SYMETRIQUES

Si vous souhaitez que le dieux des pyramides, dessiné avec tant de soin, puisse tourner sa tête d'oiseau au passage des explorateurs, il faut que vous lui en donniez les moyens. En redessinant la tête ? Ah non, c'est trop long ! Il existe un meilleur moyen : la routine des symétries de précision que voici.

Valable pour
☒ CPC 464
☒ CPC 664
☒ CPC 6128

D. VASILJEVIC

Commencez, tout d'abord (et comme toujours) par la saisie de la routine, soit en utilisant un assembleur, après avoir édité le listing source, soit par la méthode directe des DATAS. Quelque soit la manière, la routine exécutable doit être sauvegardée sous la forme binaire: SAVE ''SYM2'',b,&A000,&A2D1. Bien entendu, vous pouvez lui donner un autre nom.
La routine occupant la zone de mémoire située entre &A000 et &A2D1, vous prendrez la précaution de limiter la mémoire utilisée par BASIC par MEMORY &9FFF.
Les utilisateurs d'un CPC 464 prendront soin de modifier les adresses des deux variables système : MODE et GRAPEN, comme il est indiqué dans le listing source. Les adresses des points d'entrée des routines de la ROM sont identiques pour les trois CPC et après la modification signalée, tout doit fonctionner normalement.

Voyons maintenant les modalités d'emploi de la routine. La routine peut être lancée soit en mode direct, soit à partir d'un programme. Auparavant, elle doit être chargée en mémoire par LOAD ''SYM2.BIN''. Le dessin dont vous désirez inverser une partie (ou la totalité) doit être affiché à l'écran courant. Les coordonnées des deux points indispensables pour la définition de la fenêtre doivent être déterminées avec précision. Il s'agit de l'angle inférieur gauche et de l'angle supérieur droit de la fenêtre. Cette fenêtre n'a rien à voir avec la fenêtre graphique au sens de l'instruction ''ORIGIN'' du BASIC. Néanmoins, vous devez tenir compte de toutes les influences que cette instruction peut provoquer si elle est utilisée avant notre routine. Il s'agit principalement du décalage de l'origine des coordonnées graphiques et de la limitation de la zone de travail au maximum à la fenêtre définie par ''ORIGIN''. Bien entendu, l'emprise de notre routine peut être la même, mais aussi plus petite et tout à fait quelconque. Pour faire la distinction entre la fenêtre graphique du BASIC et la nôtre, nous allons, dans ce qui suit, donner à cette dernière un autre nom : la zone de travail.

Examinez de près le listing du programme des démonstrations et comparez les dimensions des fenêtres fixées par ''ORIGIN'' avec celles définies par les paramètres transmis par CALL. Dans la première partie du programme, (lignes 130 à 150 et ligne 200), les deux ont la même taille et leurs limites sont confondues. Dans la deuxième partie, (lignes 250 et 330), notre zone est plus petite et inscrite dans la fenêtre graphique.
Si l'instruction ''ORIGIN'' n'a pas été utilisée avant l'emploi de notre routine, on dispose de la totalité de l'écran. Tout ce qui est affiché sera inversé, aussi bien le texte que le dessin et ceci quel que soit le mode de l'écran.

Mais, voyons d'abord la transmission des paramètres. On serait tenté d'utiliser les variables système de l'instruction ''ORIGIN''. Hélas, la routine de la ROM qui traite cette instruction arrondit les abscisses de façon à occuper une zone dont le nombre d'octets de la mémoire écran sera un nombre entier. En clair, la largeur de la fenêtre graphique sera toujours un multiple de huit points. Ce n'est pas ce que nous désirons. Notre routine peut avoir des dimensions quelconques à un point près. D'autre part, il est plus aisé de pouvoir travailler n'importe où sur l'écran en fixant ses propres limites. Pour cela, chaque premier appel à la symétrie d'une même zone sera accompagné des paramètres et du numéro de l'option : CALL &A000, X1,Y1,X2,Y2,OPTION. X1 et Y1 sont les coordonnées de l'angle inférieur gauche et X2 et Y2 les coordonnées de l'angle supérieur droit de la zone de travail. Tous les appels suivants concernant la même zone peuvent se passer de transmission des paramètres (sauf OPTION qui peut être différente), à condition qu'une autre zone ne soit pas définie entre temps. l'appel se limite dans ce cas à CALL &A05A,OPTION. On voit que l'adresse d'entrée n'est pas la même.

Examinez les lignes 330 à 350 du programme de démonstration qui donnent l'exemple de l'utilisation successive des trois types de symétrie pour une même zone. Puisque nous en parlons, le paramètre OPTION correspond justement au type choisi :

0 = Symétrie polaire
1 = Symétrie par rapport à l'axe X
2 = Symétrie par rapport à l'axe Y

En effectuant deux fois le même type de symétrie pour une même zone, ou en effectuant successivement les trois types, toujours pour la même zone, on obtient le dessin d'origine. C'est un excellent test pour notre routine. C'est ce qui fait la deuxième partie du programme de démonstration. Il est donc facile

Fenêtre symétrique selon Y

de récupérer le dessin d'origine en cas de mauvais cadrage ou autre. Il suffit pour cela de redéfinir la même zone et de refaire soit le même type de symétrie soit le ou les types complémentaires.
Vous aurez une autre précaution à prendre avant d'utiliser cette routine. Assurez-vous que le mode d'encre en cours n'est pas autre que le mode 0 (normal). Si vous venez d'utiliser un autre mode, 1,2 ou 3 (XOR, AND,OR), revenez au mode normal par ''PLOT 640,400,, 0'', avant le CALL. Ici, le numéro de l'encre a été omis, mais vous pouvez profiter de l'occasion pour le changer. Examinez les lignes du programme de démonstration, vous en trouverez l'exemple, ligne 290. Ceci est valable uniquement pour les machines possédant le mode d'encre et le programme de démonstration, sous sa forme actuelle, ne pourra tourner que sur celles-ci. Les principes décrits restent néanmoins valables et pour adapter le programme pour un CPC 464, il suffit de très peu de modifications :

— Ligne 130
Modifiez ''d = 3'' en ''d = 0''
— Ligne 150
Modifiez ''d = 1'' en ''d = 0''
— Ligne 160
Remplacez ''PLOT 640,400,1,0'' par ''PLOT 640,400,1
— Ligne 170
Remplacez la ligne par DRAW 96,i,p: NEXT i:IF d = 2 THEN GOTO 200
— Ligne 190
Remplacez la ligne par DRAW i,96,p: NEXT i:PRINT''symétrie:'';
— Ligne 270
Remplacez la ligne par p = RMD*8: DRAW 639,i,p:NEXT i
— Ligne 290
Remplacez la ligne par p = RND*8: DRAW i,399,p:NEXT i:PLOT 640,0,3-m

Bien entendu, les ''OR, AND et XOR'' affichés au cours de l'exécution n'auront plus aucune signification. Les dessins obtenus seront moins spectaculaires, mais la démonstration sera peut-être plus évidente. Je conseille au CPC-istes 6128 et 664 de faire tourner aussi le programme ainsi modifié.

Signalons aussi que le centre de la symétrie polaire correspond au centre de la zone de travail et que les axes des symétries X et Y passent par ce centre. L'image de départ et l'image symétrique occupent donc la même place : l'emprise de zone de travail.
Bonnes symétries à tout le monde !

LISTING 1

```
100    PROGRAMME DE DEMONSTRATION DE LA ROUTINE " FENET >HB<
RES SYMETRIQUES "
110 MEMORY &9FFF: LOAD"sym2.bin" 'CPC 6128 - 664        >QC<
115 FOR m=2 TO 0 STEP -1:S=3:GOSUB 120: NEXT m:GOTO 240 >VH<

120 MODE m:WINDOW 1,80,1,6:PRINT"mode ";m               >VD<
130 ORIGIN 119,95,119,215,95,191:PRINT" OR, ";:d=3:GOSU >PE<
B 160
140 ORIGIN 273,95,273,365,95,191:PRINT"AND, ";:d=2:GOSU >CF<
B 160
150 ORIGIN 447,95,447,543,95,191:PRINT"XOR, ";:d=1:GOSU >RG<
B 160:CLS:RETURN
160 PLOT 640,400,1,0:FOR i=0 TO 96 STEP 1:MOVE 0,i:p=i/ >QH<
10.3333333
170 GRAPHICS PEN p:DRAW 96,i,p:NEXT i                   >GJ<
180 FOR i = 0 TO 96 STEP 1:MOVE i,0:p=i/10.3333333      >FK<
190 GRAPHICS PEN p:DRAW i,96,,d:NEXT i:PLOT 640,400,,0: >DL<
PRINT " symetrie:";
200 S=S-1:ON 3-s GOSUB 210,220,230:CALL &A000,0,0,96,96 >GC<
,s:RETURN
210 PRINT"Y":RETURN                                     >XD<
220 PRINT"X":RETURN                                     >XE<
230 PRINT"0":RETURN                                     >NF<
240 FOR m=2 TO 0 STEP -1:MODE m:PRINT "mode ";m         >UG<
250 ORIGIN 0,0,0,639,0,300:WINDOW 1,80,1,10             >NH<
260 FOR i = 0 TO 399 STEP (3-m)^(2-m):MOVE 0,i          >YJ<
270 GRAPHICS PEN RND*8:DRAW 639,i:NEXT i                >WK<
280 FOR i = 0 TO 639 STEP (3-m)^(2-m):MOVE i,0          >XL<
290 GRAPHICS PEN RND*8:DRAW i,399,,1:NEXT i:PLOT 640,0, >NM<
3-m,0
310 TAG:MOVE 225,170:PRINT"SORACOM";                    >RE<
320 MOVE 320, 120:PRINT "CPC";:TAGOFF                   >AF<
330 PRINT"Symetrie 0 +":CALL &A000,200,100,440,200,0    >DG<
340 PRINT"Symetrie X +":CALL &A05A,1                    >HH<
350 PRINT"Symetrie Y =":CALL &A05A,2                    >FJ<
360 PRINT"Dessin d'origine":FOR i = 1 TO 1000:NEXT i:NE >GK<
XT m:END
```

LISTING 2

```
10 A=&A000:F=&A2D1:L=100:WHILE A<=F:FOR A=A TO A+15:READ C$:K
=VAL("&"+C$):S=S+K+65536*(S+K)32767):IF A<=F THEN POKE A,K
20 NEXT:READ D$:T=VAL("&"+D$):IF T<>S THEN PRINT CHR$(7);"Err
eur ligne";L:END ELSE L=L+5:WEND
30 'les possesseurs de 464 doivent supprimer le REM de la li-
gne 40 (et seulement l'instruction REM)
40 REM POKE &A0D9,&38:POKE &A0DA,&B3:POKE &A246,&C8:POKE &A24
7,&B1
100 DATA F3,F5,E5,FE,05,20,43,DD,66,09,DD,6E,08,22,A1,A2,0837
105 DATA DD,66,07,DD,6E,06,22,A7,A2,DD,66,05,DD,6E,04,22,0EF6
110 DATA A3,A2,DD,66,03,DD,6E,02,22,A5,A2,DD,7E,00,32,B1,1675
115 DATA A2,CD,45,A2,78,32,B2,A2,3A,B1,A2,FE,00,CA,ED,A0,1FAB
120 DATA FE,01,CA,5F,A0,FE,02,CA,A4,A1,21,C1,A2,06,0F,7E,2799
125 DATA CD,5A,BB,23,05,20,F8,C3,D5,A0,F3,F5,E5,1B,CC,CD,3171
130 DATA 5B,A2,2A,B5,A2,CB,3C,CB,1D,22,B9,A2,2A,A5,A2,22,38EE
135 DATA AB,A2,2A,A7,A2,22,AF,A2,2A,A1,A2,22,A9,A2,22,AD,40CA
140 DATA A2,ED,5B,B3,A2,ED,53,B7,A2,CD,14,A2,2A,A9,A2,ED,4A87
145 DATA 5B,B7,A2,3A,B2,A2,47,23,1B,22,A9,A2,22,AD,A2,ED,5219
150 DATA 53,B7,A2,3E,00,BA,C2,AD,A0,BB,CA,B4,A0,05,C2,97,5B03
155 DATA A0,C3,89,A0,2A,AB,A2,ED,5B,AF,A2,ED,4B,B9,A2,2B,645D
160 DATA 13,2B,13,0D,CA,D5,A0,22,AB,A2,ED,53,AF,A2,ED,43,6C2A
165 DATA B9,A2,C3,78,A0,3A,BC,A2,32,A3,B6,ED,5B,BD,A2,2A,7554
170 DATA BF,A2,ED,53,97,B6,22,99,B6,E1,F1,FB,C9,CD,5B,A2,8013
175 DATA 2A,B5,A2,CB,3C,CB,1D,22,B9,A2,2A,A5,A2,22,AB,A2,87E0
180 DATA 2A,A7,A2,22,AF,A2,2A,A1,A2,22,A9,A2,ED,5B,A3,A2,902D
185 DATA ED,53,AD,A2,ED,4B,B3,A2,ED,43,B7,A2,CD,14,A2,2A,997F
190 DATA A9,A2,ED,5B,AD,A2,ED,4B,B7,A2,3A,B2,A2,23,1B,0B,A1C9
195 DATA ED,53,AD,A2,22,A9,A2,ED,43,B7,A2,F5,3E,00,B8,C2,AAFB
200 DATA 45,A1,B9,28,08,F1,3D,C2,2D,A1,C3,1C,A1,F1,2A,AB,B2CE
205 DATA A2,ED,5B,AF,A2,ED,4B,B9,A2,2B,13,2B,13,0D,CA,6F,BA5E
210 DATA A1,22,AB,A2,ED,53,AF,A2,ED,43,B9,A2,C3,06,A1,0C,C300
215 DATA 3A,BB,A2,FE,00,CA,D5,A0,3D,32,BB,A2,22,AB,A2,ED,CBFC
220 DATA 53,AF,A2,ED,43,B9,A2,ED,4B,B3,A2,CB,38,CB,19,ED,D58C
225 DATA 43,B7,A2,2A,A1,A2,22,A9,A2,ED,5B,A3,A2,ED,53,AD,DE7C
230 DATA A2,C3,1C,A1,CD,5B,A2,2A,B3,A2,CB,3C,CB,1D,22,B7,E6AF
235 DATA A2,2A,A1,A2,22,A9,A2,2A,A3,A2,22,AD,A2,2A,A7,A2,EE7E
240 DATA 22,AB,A2,22,AF,A2,ED,5B,B5,A2,ED,53,B9,A2,CD,14,F77B
245 DATA A2,2A,AB,A2,ED,5B,B9,A2,23,23,22,AB,A2,22,AF,A2,FF5F
250 DATA 1D,ED,53,B9,A2,C2,CE,A1,3A,B2,A2,47,ED,5B,B7,A2,08BE
255 DATA 2A,AD,A2,2B,22,AD,A2,2A,A9,A2,23,22,A9,A2,1B,ED,0FE0
260 DATA 53,B7,A2,3E,00,BA,C2,0D,A2,BB,CA,D5,A0,05,C2,F0,18A6
265 DATA A1,C3,BD,A1,ED,5B,A9,A2,2A,AB,A2,CD,F0,BB,F5,ED,23CC
270 DATA 5B,AD,A2,2A,AF,A2,CD,F0,BB,CD,DE,BB,ED,5B,A9,A2,2E62
275 DATA 2A,AB,A2,CD,EA,BB,F1,CD,DE,BB,ED,5B,AD,A2,2A,AF,3912
280 DATA A2,CD,EA,BB,C9,3A,C3,B7,06,01,FE,02,C8,CB,20,FE,425B
285 DATA 01,C8,CB,20,FE,00,CB,E1,C3,D5,A0,2A,A3,A2,ED,4B,4B95
290 DATA A1,A2,37,3F,ED,42,23,22,B3,A2,2A,A5,A2,ED,4B,A7,5367
295 DATA A2,37,3F,ED,42,23,23,CB,3C,CB,1D,3E,00,32,BB,A2,59B0
300 DATA CB,45,CA,B9,A2,3C,32,BB,A2,22,B5,A2,3A,A3,B6,32,61BE
305 DATA BC,A2,ED,5B,97,B6,2A,99,B6,ED,53,BD,A2,22,BF,A2,6B4C
310 DATA C9,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,6C15
315 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,6C15
320 DATA 00,52,45,44,4F,20,46,52,4F,4D,20,53,54,41,52,54,7041
325 DATA 20,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,7061
```

Pyradev Symétrie

```
PAGE 0001   SYM2              PYRADEV  SYMETRIE

0001                          TITLE SYMETRIE
0002                          PRINTR D72,W80
0003                          LIST
0004                  ;
0005                  ;       Fenetres symetriques par D. Vasiljevic
0006                  ;       Version AMSTRAD CPC juin 1987 c
0007                  ;
0008                  ;       CONSTANTES
0009                  ;
0010                  ;       Variables systeme
0011 B6A3             GRAPEN: EQU #B6A3       ;Encre du crayon graph.  CPC 464 #B33E
0012 B7C3             MODE:   EQU #B7C3       ;Mode de l'ecran (0,1,2) CPC 464 #B1CE
0013 B697             GRAPHX: EQU #B697       ;Coordonnee graphique X.
0014 B699             GRAPHY: EQU #B699       ;Coordonnee graphique Y.
0015                  ;       Routines ROM
0016 BB5A             PRINT:  EQU #BB5A       ;Sortie d'un caractere sur l'ecran.
0017 BBDE             INK:    EQU #BBDE       ;Positionnement de l'encre graphique.
0018 BBEA             PLOT:   EQU #BBEA       ;Affiche un point, coordonn. absolues.
0019 BBF0             TEST:   EQU #BBF0       ;Teste la couleur d'un point (absolu).
0020                  ;       Variables routine
0021 A2A1             GAUCH:  EQU #A2A1       ;X bord gauche fenetre graphique.
0022 A2A3             DROIT:  EQU #A2A3       ;X bord droit  fenetre graphique.
0023 A2A5             HAUT:   EQU #A2A5       ;Y bord haut fenetre graphique.
0024 A2A7             BAS:    EQU #A2A7       ;Y bord bas  fenetre graphique.
0025 A2A9             X1:     EQU #A2A9       ;Abscisse)  du premier point
0026 A2AB             Y1:     EQU #A2AB       ;Ordonnee)  du couple (echangiste?!).
0027 A2AD             X2:     EQU #A2AD       ;Abscisse)  du deuxieme point
0028 A2AF             Y2:     EQU #A2AF       ;Ordonnee)  du couple ( d'echange!!).
0029 A2B1             TYPE:   EQU #A2B1       ;Option choisie
0030 A2B2             MULTX:  EQU #A2B2       ;Nombre de pixels X selon mode ecran.
0031 A2B3             COLON:  EQU #A2B3       ;Nombre de colonnes.
0032 A2B5             LIGNE:  EQU #A2B5       ;Nombre de lignes.
0033 A2B7             COMPTC: EQU #A2B7       ;Compteur de colonnes.
0034 A2B9             COMPTL: EQU #A2B9       ;Compteur de lignes.
0035 A2BB             FLAG:   EQU #A2BB       ;Temoin pair/impair et negatif.
0036 A2BC             ENCRE:  EQU #A2BC       ;Sauvegarde du GRAPEN.
0037 A2BD             CURSX:  EQU #A2BD       ;Sauvegarde de coordonnee X courante.
0038 A2BF             CURSY:  EQU #A2BF       ;Sauvegarde de coordonnee Y courante.
0039                  ;       Messages
0040 A2C1             REDO:   EQU #A2C1       ;Adresse du message REDO FROM START.
0041                  ;
0042                  ;       PROGRAMME PRINCIPAL
0043                  ;
0044                  START:  ORG #A000       ;Depart d'assemblage de la routine.
0045 A000 F3                  DI              ;Point d'entree. Les interruptions
0046 A001 F5                  PUSH AF         ;sont interdites. Sauvegarde
0047 A002 E5                  PUSH HL         ;des parametres.
0048 A003 FE05                CP 5            ;Cinq parametres?
0049 A005 2043                JR NZ,ERROR     ;Si faux, on traite l'erreur.
0050 A007 DD6609              LD H,(IX+9)     ;COORDONNEE X COIN INFERIEUR GAUCHE
0051 A00A DD6E08              LD L,(IX+8)
0052 A00D 22A1A2              LD (GAUCH),HL
0053 A010 DD6607              LD H,(IX+7)     ;COORDONNEE Y COIN INFERIEUR GAUCHE
0054 A013 DD6E06              LD L,(IX+6)
0055 A016 22A7A2              LD (BAS),HL
0056 A019 DD6605              LD H,(IX+5)     ;COORDONNEE X COIN SUPERIEUR DROIT
0057 A01C DD6E04              LD L,(IX+4)
0058 A01F 22A3A2              LD (DROIT),HL
0059 A022 DD6603              LD H,(IX+3)     ;COORDONNEE Y COIN SUPERIEUR DROIT
0060 A025 DD6E02              LD L,(IX+2)
0061 A028 22A5A2              LD (HAUT),HL
0062 A02B DD7E00              OPTE:   LD A,(IX+0)     ;Recueil du parametre d'OPTION:
0063 A02E 32B1A2              LD (TYPE),A     ;et sa sauvegarde.
0064 A031 CD45A2              CALL MODEX      ;Appel de la sous-routine de lecture
0065 A034 78                  LD A,B
```

```
PAGE 0002   SYM2            PYRADEV  SYMETRIE

0066 A035 32B2A2            LD (MULTX),A  ;Sauvegarde du facteur de X.
0067 A038 3AB1A2            LD A,(TYPE)   ;Quelle est l'option demandee?
0068 A03B FE00              CP 0          ;Est-ce "0"?
0069 A03D CAEDA0            JP Z,SYMO     ;Si oui, renvoi a la symetrie polaire.
0070 A040 FE01              CP 1          ;Si non, est-ce "1" ?
0071 A042 CA5FA0            JP Z,SYMX     ;Si oui, renvoi a la symetrie X,
0072 A045 FE02              CP 2          ;Si non, est-ce "2"?
0073 A047 CAA4A1            JP Z,SYMY     ;Si oui, renvoi a la symetrie Y.
0074 A04A 21C1A2    ERROR:  LD HL,REDO    ;Parametre errone, charger le pointeur
0075 A04D 060F              LD B,#0F      ;et le nombre de caracteres du message
0076 A04F 7E        SORTIE: LD A,(HL)     ;Charger le caractere en cours et
0077 A050 CD5ABB            CALL PRINT    ;l'afficher a l'ecran.
0078 A053 23                INC HL        ;Caractere suivant.
0079 A054 05                DEC B         ;Decrementer le compteur, recommencer
0080 A055 20F8              JR NZ,SORTIE  ;jusqu'au dernier caractere.
0081 A057 C3D5A0            JP FIN        ;Retourner au BASIC.
0082 A05A F3        FORCE:  DI            ;Point d'entree si fenetre connue.
0083 A05B F5                PUSH AF
0084 A05C E5                PUSH HL
0085 A05D 18CC              JR OPTE       ;Saut directement a l'option.
0086 A05F CD5BA2    SYMX:   CALL CALCUL   ;SYMETRIE X
0087 A062 2AB5A2            LD HL,(LIGNE) ;Chargement du compteur de lignes.
0088 A065 CB3C              SRL H         ;Pour la symetrie X le nombre de
0089 A067 CB1D              RR L          ;lignes est egal a la moitie de la
0090 A069 22B9A2            LD (COMPTL),HL;hauteur de la fenetre.
0091 A06C 2AA5A2            LD HL,(HAUT)  ;Chargement des ordonnees des deux
0092 A06F 22ABA2            LD (Y1),HL    ;points de depart, situes aux limites
0093 A072 2AA7A2            LD HL,(BAS)   ;superieure et inferieure de la
0094 A075 22AFA2            LD (Y2),HL    ;fenetre.
0095 A078 2AA1A2    RUNX:   LD HL,(GAUCH) ;Chargement de l'abscisse (commune
0096 A07B 22A9A2            LD (X1),HL    ;dans le cas de la symetrie X) des
0097 A07E 22ADA2            LD (X2),HL    ;memes points.
0098 A081 ED5BB3A2          LD DE,(COLON) ;Le compteur de colonnes est charge
0099 A085 ED53B7A2          LD (COMPTC),DE;par la largeur de la fenetre.
0100 A089 CD14A2    TURNX:  CALL SYM      ;Appel de la sous routine generale.
0101 A08C 2AA9A2            LD HL,(X1)    ;Incrementation de l'abscisse commune
0102 A08F ED5BB7A2          LD DE,(COMPTC);et decrementation du compteur de
0103 A093 3AB2A2            LD A,(MULTX)  ;colonnes en fonction du mode de
0104 A096 47                LD B,A        ;l'ecran. La variable MULTX contient
0105 A097 23        INCX:   INC HL        ;le nombre de boucles correspondant
0106 A098 1B                DEC DE        ;au mode.
0107 A099 22A9A2            LD (X1),HL
0108 A09C 22ADA2            LD (X2),HL
0109 A09F ED53B7A2          LD (COMPTC),DE
0110 A0A3 3E00              LD A,#00      ;La verification de la valeur
0111 A0A5 BA                CP D          ;contenue dans le compteur, afin
0112 A0A6 C2ADA0            JP NZ,DEBX    ;de detecter la fin d'une ligne de
0113 A0A9 BB                CP E          ;la fenetre. Si cette valeur est
0114 A0AA CAB4A0            JP Z,TESTLX   ;zero, le bord droit est atteint.
0115 A0AD 05        DEBX:   DEC B         ;Decrementation du compteur boucle.
0116 A0AE C297A0            JP NZ,INCX    ;Recommencer jusqu'a zero,
0117 A0B1 C389A0            JP TURNX      ;puis passer au point suivant.
0118 A0B4 2AABA2    TESTLX: LD HL,(Y1)    ;Decrementation de l'ordonnee du point
0119 A0B7 ED5BAFA2          LD DE,(Y2)    ;superieur et incrementation de
0120 A0BB ED4BB9A2          LD BC,(COMPTL);l'ordonnee du point inferieur. Le
0121 A0BF 2B                DEC HL        ;compteur de colonnes est decremente
0122 A0C0 13                INC DE        ;et teste pour detecter zero.
0123 A0C1 2B                DEC HL        ;Cet ensemble d'operations est
0124 A0C2 13                INC DE        ;repete deux fois, car deux valeurs
0125 A0C3 0D                DEC C         ;consecutives d'ordonnee (pair-imp.)
0126 A0C4 CAD5A0            JP Z,FIN      ;correspondent sur CPC au meme point.
0127 A0C7 22ABA2            LD (Y1),HL    ;Les nouvelles ordonnees sont chargees
0128 A0CA ED53AFA2          LD (Y2),DE    ;dans les variables respectives,
0129 A0CE ED43B9A2          LD (COMPTL),BC;le compteur de lignes est restaure
0130 A0D2 C378A0            JP RUNX       ;et le tout recommence.
```

```
PAGE 0003   SYM2            PYRADEV  SYMETRIE

0131 A0D5 3ABCA2    FIN:    LD A,(ENCRE)  ;Restauration de l'encre du crayon
0132 A0D8 32A3B6            LD (GRAPEN),A ;graphique d'origine.
0133 A0DB ED5BBDA2          LD DE,(CURSX) ;Restauration de la position
0134 A0DF 2ABFA2            LD HL,(CURSY) ;d'origine du curseur graphique.
0135 A0E2 ED5397B6          LD (GRAPHX),DE;Vous pourrez continuer a dessiner
0136 A0E6 2299B6            LD (GRAPHY),HL;la ou vous-vous etes arretes.
0137 A0E9 E1                POP HL        ;Recuperation des
0138 A0EA F1                POP AF        ;registres sauvegardes sur la pile.
0139 A0EB FB                EI            ;Autorisation des interruptions.
0140 A0EC C9                RET           ;Retour au BASIC.
0141 A0ED CD5BA2    SYMO:   CALL CALCUL   ;SYMETRIE POLAIRE
0142 A0F0 2AB5A2            LD HL,(LIGNE) ;La symetrie polaire suit, a deux
0143 A0F3 CB3C              SRL H         ;details pres, le meme processus que
0144 A0F5 CB1D              RR L          ;la symetrie X. Seules seront
0145 A0F7 22B9A2            LD (COMPTL),HL;commentees les lignes correspondant
0146 A0FA 2AA5A2            LD HL,(HAUT)  ;a cette difference.
0147 A0FD 22ABA2            LD (Y1),HL
0148 A100 2AA7A2            LD HL,(BAS)
0149 A103 22AFA2            LD (Y2),HL
0150 A106 2AA1A2    RUNO:   LD HL,(GAUCH) ;Cette fois ci, les points haut et bas
0151 A109 22A9A2            LD (X1),HL    ;sont opposes non seulement par
0152 A10C ED5BA3A2          LD DE,(DROIT) ;rapport a l'axe X, mais aussi par
0153 A110 ED53ADA2          LD (X2),DE    ;rapport a l'axe Y. Donc, plus
0154 A114 ED4BB3A2          LD BC,(COLON) ;d'abscisse commune!
0155 A118 ED43B7A2          LD (COMPTC),BC
0156 A11C CD14A2    TURNO:  CALL SYM
0157 A11F 2AA9A2            LD HL,(X1)
0158 A122 ED5BADA2          LD DE,(X2)
0159 A126 ED4BB7A2          LD BC,(COMPTC)
0160 A12A 3AB2A2            LD A,(MULTX)
0161 A12D 23        INCO:   INC HL
0162 A12E 1B                DEC DE
0163 A12F 0B                DEC BC
0164 A130 ED53ADA2          LD (X2),DE
0165 A134 22A9A2            LD (X1),HL
0166 A137 ED43B7A2          LD (COMPTC),BC
0167 A13B F5                PUSH AF
0168 A13C 3E00              LD A,#00
0169 A13E B8                CP B
0170 A13F C245A1            JP NZ,DEBO
0171 A142 B9                CP C
0172 A143 2808              JR Z,TESTLO
0173 A145 F1        DEBO:   POP AF
0174 A146 3D                DEC A
0175 A147 C22DA1            JP NZ,INCO
0176 A14A C31CA1            JP TURNO
0177 A14D F1        TESTLO: POP AF
0178 A14E 2AABA2            LD HL,(Y1)
0179 A151 ED5BAFA2          LD DE,(Y2)
0180 A155 ED4BB9A2          LD BC,(COMPTL)
0181 A159 2B                DEC HL
0182 A15A 13                INC DE        ;Dans le cas de la symetrie polaire
0183 A15B 2B                DEC HL        ;il faut aussi inverser la ligne
0184 A15C 13                INC DE        ;centrale, dans le cas du nombre
0185 A15D 0D                DEC C         ;impair de lignes. C'est le but de
0186 A15E CA6FA1            JP Z,FINO     ;FINO, si le compteur est a zero.
0187 A161 22ABA2            LD (Y1),HL
0188 A164 ED53AFA2          LD (Y2),DE
0189 A168 ED43B9A2          LD (COMPTL),BC
0190 A16C C306A1            JP RUNO
0191 A16F 0C        FINO:   INC C         ;Remettons le compteur de lignes a 1.
0192 A170 3ABBA2            LD A,(FLAG)   ;Verification de l'existence de la
0193 A173 FE00              CP #00        ;ligne centrale. Si elle n'existe pas,
0194 A175 CAD5A0            JP Z,FIN      ;c'est la fin du travail. Dans le cas
0195 A178 3D                DEC A         ;contraire, on annule le temoin et
```

```
PAGE 0004   SYM2            PYRADEV  SYMETRIE

0196 A179 32BBA2            LD (FLAG),A    ;on adapte les parametres.
0197 A17C 22ABA2            LD (Y1),HL     ;Pour inverser la ligne centrale
0198 A17F ED53AFA2          LD (Y2),DE     ;le nombre de colonnes est divise
0199 A183 ED43B9A2          LD (COMPTL),BC;par deux, ce qui correspond a la
0200 A187 ED4BB3A2          LD BC,(COLON) ;demi-largeur de la fenetre.
0201 A18B CB38              SRL B
0202 A18D CB19              RR C
0203 A18F ED43B7A2          LD (COMPTC),BC;Cette valeur est mise dans le
0204 A193 2AA1A2            LD HL,(GAUCH) ;compteur de colonnes et apres le
0205 A196 22A9A2            LD (X1),HL     ;chargement des abscisses des points
0206 A199 ED5BA3A2          LD DE,(DROIT) ;opposes, on repasse pour la derniere
0207 A19D ED53ADA2          LD (X2),DE     ;fois par la routine, car au prochain
0208 A1A1 C31CA1            JP TURNO       ;tour le temoin de lignes sera a 0.
0209 A1A4 CD5BA2    SYMY:   CALL CALCUL    ;SYMETRIE Y
0210 A1A7 2AB3A2            LD HL,(COLON) ;Le principe de la symetrie Y est
0211 A1AA CB3C              SRL H          ;identique a celui de la symetrie X,
0212 A1AC CB1D              RR L           ;mais, bien entendu, les lignes et les
0213 A1AE 22B7A2            LD (COMPTC),HL;colonnes sont inversees. Seuls les
0214 A1B1 2AA1A2            LD HL,(GAUCH) ;points specifiques sont commentes.
0215 A1B4 22A9A2            LD (X1),HL
0216 A1B7 2AA3A2            LD HL,(DROIT)
0217 A1BA 22ADA2            LD (X2),HL
0218 A1BD 2AA7A2    RUNY:   LD HL,(BAS)
0219 A1C0 22ABA2            LD (Y1),HL
0220 A1C3 22AFA2            LD (Y2),HL
0221 A1C6 ED5BB5A2          LD DE,(LIGNE)
0222 A1CA ED53B9A2          LD (COMPTL),DE
0223 A1CE CD14A2    TURNY:  CALL SYM
0224 A1D1 2AABA2            LD HL,(Y1)
0225 A1D4 ED5BB9A2          LD DE,(COMPTL)
0226 A1D8 23                INC HL
0227 A1D9 23                INC HL
0228 A1DA 22ABA2            LD (Y1),HL
0229 A1DD 22AFA2            LD (Y2),HL
0230 A1E0 1D                DEC E
0231 A1E1 ED53B9A2          LD (COMPTL),DE
0232 A1E5 C2CEA1            JP NZ,TURNY
0233 A1E8 3AB2A2            LD A,(MULTX)
0234 A1EB 47                LD B,A
0235 A1EC ED5BB7A2          LD DE,(COMPTC)
0236 A1F0 2AADA2    BOUCLX: LD HL,(X2)     ;Cette boucle est liee au mode de
0237 A1F3 2B                DEC HL         ;l'ecran, comme deja vu. Cette fois
0238 A1F4 22ADA2            LD (X2),HL     ;ci, une abscisse est incrementee et
0239 A1F7 2AA9A2            LD HL,(X1)     ;l'autre decrementee.
0240 A1FA 23                INC HL
0241 A1FB 22A9A2            LD (X1),HL
0242 A1FE 1B                DEC DE
0243 A1FF ED53B7A2          LD (COMPTC),DE;Le test du compteur de colonnes
0244 A203 3E00              LD A,#00       ;qui sert a detecter la fin du
0245 A205 BA                CP D           ;travail est inclu dans cette boucle.
0246 A206 C20DA2            JP NZ,DECB
0247 A209 BB                CP E
0248 A20A CAD5A0            JP Z,FIN       ;Si le compteur est a zero c'est la
0249 A20D 05        DECB:   DEC B          ;fin du travail, sinon reboucle
0250 A20E C2F0A1            JP NZ,BOUCLX   ;sur les incrementations-
0251 A211 C3BDA1            JP RUNY        ;decrementations et on recommence!
0252 A214 ED5BA9A2  SYM:    LD DE,(X1)     ;Sous-routine d'echange symetrique
0253 A218 2AABA2            LD HL,(Y1)     ;entre les deux points de la
0254 A21B CDF0BB            CALL TEST      ;fenetre graphique places
0255 A21E F5                PUSH AF        ;symetriquement (en fonction du type
0256 A21F ED5BADA2          LD DE,(X2)     ;de symetrie). Les encres sont
0257 A223 2AAFA2            LD HL,(Y2)     ;echangees tout simplement, en
0258 A226 CDF0BB            CALL TEST      ;utilisant les routines de la ROM.
0259 A229 CDDEBB            CALL INK
0260 A22C ED5BA9A2          LD DE,(X1)
```

```
PAGE 0005   SYM2            PYRADEV  SYMETRIE

0261 A230 2AABA2            LD HL,(Y1)
0262 A233 CDEABB            CALL PLOT
0263 A236 F1                POP AF
0264 A237 CDDEBB            CALL INK
0265 A23A ED5BADA2          LD DE,(X2)
0266 A23E 2AAFA2            LD HL,(Y2)
0267 A241 CDEABB            CALL PLOT
0268 A244 C9                RET            ;Retour a la routine principale
0269 A245 3AC3B7    MODEX:  LD A,(MODE)    ;Apres avoir identifie le mode de
0270 A248 0601              LD B,1         ;l'ecran, grace a la variable systeme
0271 A24A FE02              CP 2           ;"MODE", on procede au calcul du
0272 A24C C8                RET Z          ;nombre de pixels groupes sous le
0273 A24D CB20              SLA B          ;meme point dans le sens x.
0274 A24F FE01              CP 1
0275 A251 C8                RET Z
0276 A252 CB20              SLA B
0277 A254 FE00              CP 0
0278 A256 C8                RET Z
0279 A257 E1                POP HL         ;?ALLONS BON! Mode inconnu! ( C'est
0280 A258 C3D5A0            JP FIN         ;une boutade, ou alors votre CPC?! ).
0281 A25B 2AA3A2    CALCUL: LD HL,(DROIT) ;Module de calcul de la largeur et
0282 A25E ED4BA1A2          LD BC,(GAUCH) ;de la hauteur de la fenetre demandee
0283 A262 37                SCF            ;a un pixel pres.
0284 A263 3F                CCF
0285 A264 ED42              SBC HL,BC
0286 A266 23                INC HL
0287 A267 22B3A2            LD (COLON),HL ;Sauvegarde du nombre de colonnes.
0288 A26A 2AA5A2            LD HL,(HAUT)
0289 A26D ED4BA7A2          LD BC,(BAS)
0290 A271 37                SCF
0291 A272 3F                CCF
0292 A273 ED42              SBC HL,BC
0293 A275 23                INC HL
0294 A276 23                INC HL
0295 A277 CB3C              SRL H
0296 A279 CB1D              RR L
0297 A27B 3E00              LD A,#00       ;Si le nombre de lignes reelles est
0298 A27D 32BBA2            LD (FLAG),A    ;pair, le temoin de cet etat est
0299 A280 CB45              BIT 0,L        ;mis a zero, sinon, a un.
0300 A282 CA89A2            JP Z,SAUVL     ;Le nombre de lignes reelles est pair.
0301 A285 3C                INC A
0302 A286 32BBA2            LD (FLAG),A    ;Ce nombre est impair.
0303 A289 22B5A2    SAUVL:  LD (LIGNE),HL ;Sauvegarde du nombre de lignes.
0304 A28C 3AA3B6            LD A,(GRAPEN) ;Lecture et sauvegarde de l'encre du
0305 A28F 32BCA2            LD (ENCRE),A   ;crayon graphique courant.
0306 A292 ED5B97B6          LD DE,(GRAPHX);Lecture et sauvegarde de la position
0307 A296 2A99B6            LD HL,(GRAPHY);courante du curseur graphique.
0308 A299 ED53BDA2          LD (CURSX),DE ;Ainsi, au retour de la routine
0309 A29D 22BFA2            LD (CURSY),HL ;il n'y aura pas de surprise.
0310 A2A0 C9                RET            ;Retour a la routine principale.
0311                        ;
0312                        ;       ZONE DES VARIABLES LOCALES
0313                        ;
0314 A2A1           RESER:  DEFS 32        ;Reserver 32 octets entre le message
0315                        ;               et la fin de la zone routine.
0316 A2C1                   ORG $          ;Origine du message STRING,
0317 A2C1                   DBXON
0318 A2C1 5245444F  STRING: DB   "REDO FROM START "     ;Definition du message.
         2046524F
         4D205354
         41525420
0319 A2D1                   DBXOFF
0320 A2D1                   END            ;FIN D'ASSEMBLAGE

                            Number of Errors..: 0000
                            Number of Symbols.: 0057
                            Symbol table from.: 4A76 to 4D3D
                            Free Symbol Memory: 22201
                            File start: A000  end: A2D1  length: 02D1
```

Méridien informatique

DISCOLOGY

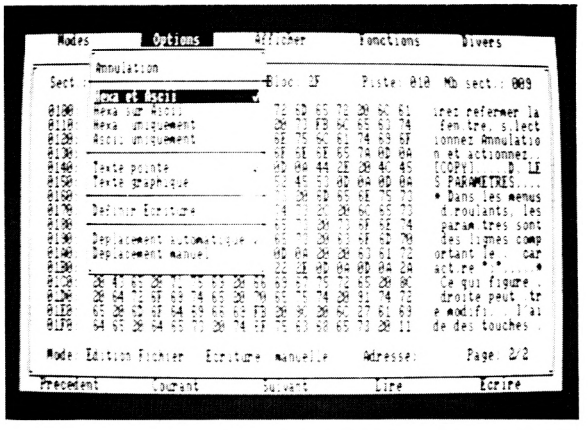
VERSION 3.0

La performance au service de votre Amstrad.

Editeur + Copieur + Exploreur +

Ultra rapide : 150 Ko de Langage Machine,
Fenêtres, Menus déroulants, Aide intégrée,
Manuel de 24 pages + Additif technique.

Nouvelle version : Encore plus de perfomances pour votre Amstrad !



L'EDITEUR

Un Editeur secteur unique qui vous permet de visualiser et de modifier le contenu de toute disquette, qu'elle soit protégée ou non.

Quatre modes d'édition combinant Ascii, hexa, décimal, octal, binaire.

Des capacités exceptionnelles que vous pouvez exploiter immédiatement :

- Désassemblage direct des programmes en Langage Machine
- Listage automatique des programmes Basic
- Les outils de bureau : ciseaux, colle, calculatrice mathématique

Toutes les possibilités à la portée du débutant comme de l'expert :

- Récupérer une disquette endomagée ou un programme effacé
- Explorer un directory, le reparer, le modifier
- Localiser des fichiers, les cacher, les visualiser, les modifier

LE COPIEUR

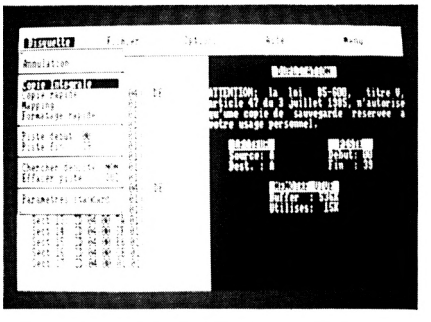
NOUVEAU +
La copie intégrale
encore plus puissante !

Enfin la copie de sauvegarde pour toutes vos disquettes (et cassettes) protégées ou pas.

Comme l'Editeur, il reconnait 99 pistes, toutes les densites d'écriture, les pistes déformatées, les secteurs non standard, effacés ou de taille anormale.

Des performances inédites à votre service :

- Réparation automatique des secteurs endomagés
- Gestion automatique des extensions mémoire
- Une fonction catalogue qui permet de copier des fichiers séparément sur cassette ou disquette.



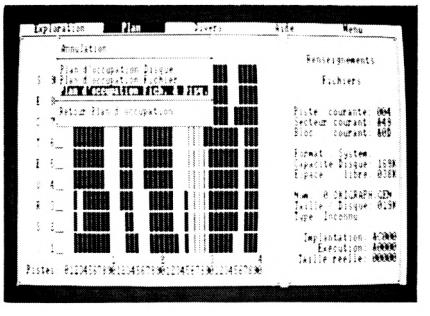
L'EXPLOREUR

NOUVEAU +
Découvrez les pistes
cachées de vos disquettes.

Voyage au centre de la disquette... L'Exploreur de Discology fournit toutes les informations sur la disquette : Formatage, densité d'écriture, caractéristiques des secteurs, secteurs "plantés", plan d'occcupation des fichiers sur la disquette.

Un outil passionnant pour découvrir tous les secrets de vos disquettes et du controleur disque.

Pour tous les "cracks" de l'Amstrad et ceux qui veulent le devenir.



Discology est disponible sur disquette pour Amstrad CPC chez tous les très bons revendeurs. Vous pouvez aussi le commander directement sans frais de port supplémentaires à : **MERIDIEN INFORMATIQUE, 5 et 7, La Canebière - 13001 Marseille.**

- Master Save est toujours disponible au prix de 190 F. Il reprend les caractéristiques du Copieur de Disquette de Discology
- Si vous désirez recevoir Discology et que vous possédez déja Master Save, vous ne payez que la différence.

BON DE COMMANDE

VERSION 3.0

O JE DESIRE RECEVOIR DISCOLOGY AU PRIX DE 350 F
O JE DESIRE RECEVOIR MASTER SAVE AU PRIX DE 190 F
O JE POSSEDE DEJA MASTER SAVE ET JE DESIRE RECEVOIR DISCOLOGY. JE JOINS MA DISQUETTE MASTER SAVE ET JE NE PAYE QUE 160 F

MON REGLEMENT : O CHEQUE QUE JE JOINS (LE PORT EST GRATUIT) O CONTRE REMBOURSEMENT (J'AJOUTE 25 F DE FRAIS DE PORT)

NOM : _____ PRENOM : _____

ADRESSE : _____

CODE POSTAL : _____ VILLE : _____ TEL (facultatif) : _____

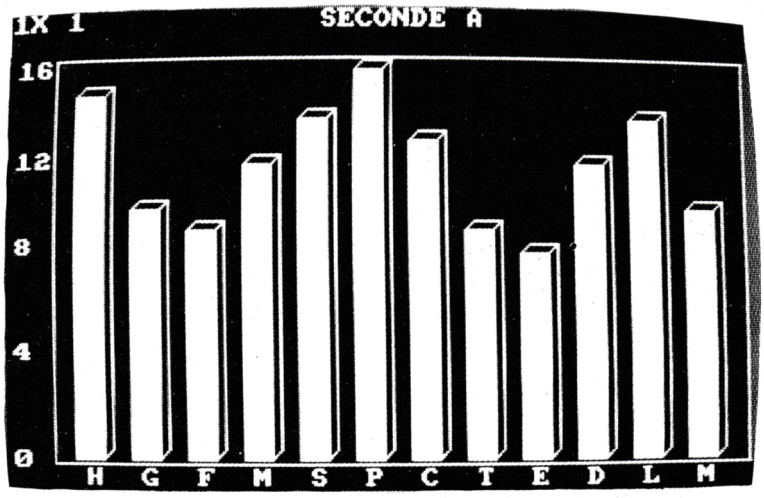
A retourner à : MERIDIEN INFORMATIQUE, 5 et 7, La Canebière - 13001 Marseille.

G·R·A·P·H·I·Q·U·E·S

Valable pour
☐ CPC 464
☒ CPC 664
☒ CPC 6128

Thierry BAS

Cet utilitaire vous ouvre les portes dorées de la représentation graphique de données. A vous les histogrammes de vos gains au loto, les demi-camemberts de votre portefeuille d'actions ou les lignes brisées de votre salaire mensuel.
Il ne restera plus qu'à intégrer une routine de hard-copy graphique pour immortaliser vos chefs-d'œuvre.
(voir CPC 19, p.80)




```
10 ' ******************************************      >GB<
20 ' *** graphiques par ************************      >BC<
30 ' *** thierry.bas ***************************      >XD<
40 ' ***             ***************************      >RE<
50 ' ***             ***************************      >TF<
60 ' ******************************************      >MG<
70 DIM don(12),leg$(12),NDON(12),FdON(24),FLEG$(24),FmD >VH<
ON(24)
80 CLS:PAPER 0:PEN 1:BORDER 3:MODE 1                  >JJ<
90 LOCATE 18,3:PRINT CHR$(24);"MENU";CHR$(24)         >ZK<
100 LOCATE 12,8:PRINT CHR$(24);"1";CHR$(24);" Graphique >EB<
 barre"
110 LOCATE 12,10:PRINT CHR$(24);"2";CHR$(24);" Graphiqu >HC<
e cam"
120 LOCATE 12,12:PRINT CHR$(24);"3";CHR$(24);" Graphiqu >JD<
e ligne"
130 LOCATE 12,14:PRINT CHR$(24);"4";CHR$(24);" Fin"    >TE<
140 LOCATE 3,20:PRINT CHR$(24);"Appuyez sur la touche d >BF<
e votre choix";CHR$(24)
150 IF INKEY(13)=0 THEN CLEAR INPUT:GOTO 220           >VG<
160 IF INKEY(14)=0 THEN CLEAR INPUT:GOTO 1280          >GH<
170 IF INKEY(5)=0 THEN CLEAR INPUT:GOTO 1980           >NJ<
180 IF INKEY(20)=0 THEN CLEAR INPUT:GOTO 3060          >DK<
190 GOTO 150                                           >WL<
200 CLS                                                >EC<
210 MODE 2:LIST 80-200                                 >KD<
220 PAS=0                                              >CE<
230 CLS:PAPER 0:PEN 1:BORDER 3:MODE 1:leg$="":legm$=""  >WF<

240 LOCATE 13,3:PRINT"GRAPHIQUE BARRE"                 >EG<
250 LOCATE 14,20:PRINT CHR$(24);"touche espace";CHR$(24 >BH<
)
260 IF INKEY(47)=0 THEN 270 ELSE GOTO 260              >KJ<
270 CLEAR INPUT:MODE 2                                 >CK<
280 LOCATE 1,1:INPUT"titre (10 maxi)":titre$           >AL<
290 l=LEN(titre$):IF l<1 OR l>10 THEN 300 ELSE 310     >LM<
300 LOCATE 1,1:PRINT"                                  >GD<
 ":GOTO 280
310 TITRE$=UPPER$(TITRE$)                              >QE<
320 LOCATE 1,1:PRINT"                                  >WF<
      ":LOCATE 1,1:PRINT"titre: ";titre$
330 LOCATE 1,2:INPUT"SOUS-TITRE (10 MAXI)";STITRE$     >VG<
340 LS=LEN(STITRE$):IF LS>10 THEN 350 ELSE 360         >MH<
350 LOCATE 1,2:PRINT"                                  >JJ<
                ":GOTO 330
360 STITRE$=LOWER$(STITRE$)                            >YK<
370 LOCATE 1,2:PRINT"                                  >BL<
              ":LOCATE 1,2:PRINT "SOUS-TITRE: ";STIT
RE$
380 LOCATE 1,3:INPUT"NOMBRE DE COLONNES: (12)":COL     >QM<
390 IF COL<1 OR COL>12 THEN 400 ELSE GOTO 410          >RN<
400 LOCATE 1,3:PRINT"                          ":GOTO  >LE<
 380
410 LOCATE 1,3:PRINT"                          ":COL$  >MF<
="COLONNES":IF COL=1 THEN COL$="COLONNE"
420 LOCATE 1,3:PRINT COL$;": ";COL                     >EG<
430 LOCATE 1,4:INPUT"LEGENDE HORIZONTALE:Une pour toute >CH<
 les donnees;une pour chaque donnee (1,2)":ch1
440 IF ch1<>1 AND ch1<>2 THEN 450 ELSE 460             >BJ<
450 LOCATE 1,4:PRINT"                                  >NK<

            ":GOTO 430
460 ON ch1 GOTO 470,520                                >TL<
470 '                                                  >LM<
480 LOCATE 1,4:PRINT"                                  >QN<

                    ":LOCATE 1,4:INPUT"legende pour to
```

```
utes les donnees  (20 max):":legm$
490 lleg=LEN(legm$):IF lLEG<0 OR lLEG>20 THEN LOCATE 1, >UP<
4:PRINT"

      ":GOTO 480
500 LOCATE 1,4:PRINT"                                    >PF<
                                        ":LEGm$=UPP
ER$(LEGM$):LOCATE 1,4:PRINT"Legende: ":legM$
510 GOTO 600                                             >RG<
520 LOCATE 1,4:PRINT"                                    >QH<

                    ":LOCATE 1,4:PRINT"legende pour  c
haque donnee"
530 X=28                                                 >TJ<
540 FOR I=1 TO COL                                       >KK<
550 LOCATE 1,5:PRINT"ENTREZ LA LEGENDE ";I;:INPUT; LEG$ >UL<
(I)
560 LG=LEN(LEG$(I)):IF LG<>1 THEN LOCATE 1,5:PRINT"     >LM<
                                                ":GOTO
 550
570 LOCATE 1,5:PRINT"                                    >XN<
 ":LEG$(I)=UPPER$(LEG$(I)):LOCATE I+X,4:PRINT LEG$(I);"
.":X=X+2
580 NEXT                                                 >TP<
590 '                                                    >PQ<
600 '                                                    >FG<
610 '                                                    >GH<
620 LOCATE 1,6:PRINT"valeur pour chaque colonne"         >DJ<
630 pla=1:pli=8                                          >QK<
640 FOR i=1 TO col                                       >LL<
650 LOCATE 1,7:PRINT"valeur No ";i;:INPUT;don(I)         >GM<
660 LOCATE 1,7:PRINT"                              "     >CN<
670 LOCATE pla,pli:PRINT USING"##########";don(I)        >KP<
680 IF pla>70 THEN pla=1:pli=pli+1                       >NQ<
690 pla=pla+20                                           >YR<
700 IF I>1 THEN 720                                      >QH<
710 ZX=DON(1):ZY=DON(1)                                  >WJ<
720 IF DON(I)>ZX THEN ZX=DON(I)                          >WK<
730 IF DON(I)<ZY THEN ZY=DON(I)                          >XL<
740 NEXT                                                 >QM<
750 zx$=STR$(zx):lzx=LEN(zx$):ly=lzx-4                   >UN<
760 IF ly<=0 THEN lyd=1 ELSE IF ly=1 THEN lyd=10 ELSE I >GP<
F ly=2 THEN lyd=100 ELSE IF ly=3 THEN lyd=1000 ELSE IF
ly=4 THEN lyd=10000 ELSE IF ly=5 THEN lyd=100000
770 'calculs                                             >DQ<
780 platitre=340-((l/2)*16)                              >QR<
790 plasouti=340-((ls/2)*16)                             >VT<
800 plalegh=340-((lleg/2)*16)                            >EJ<
810 MODE 1:'dessin du graphique                          >QK<
820 TAG                                                  >GL<
830 MOVE platitre,398:PRINT titre$;:MOVE plasouti,380:P >JM<
RINT stitre$;
840 MOVE plalegh,16:PRINT legm$;:GOTO 860                >MN<
850 NEXT                                                 >TP<
860 TAGOFF                                               >ZQ<
870 GOSUB 1190                                           >LR<
880 PLOT 40,20:DRAW 638,20:DRAW 638,360:DRAW 40,360:DRA >DT<
W 40,20
890 es=0:mi=0                                            >DU<
900 IF col=1 THEN es=315                                 >KK<
910 IF col=2 THEN es=335-36                              >CL<
920 IF col=3 THEN es=271                                 >QM<
930 IF col=4 THEN es=335-84                              >KN<
940 IF col=5 THEN es=223                                 >RP<
950 IF col=6 THEN es=335-132                             >KQ<
960 IF col=7 THEN es=175                                 >CR<
970 IF col=8 THEN es=335-180                             >TT<
980 IF col=9 THEN es=125                                 >BU<
990 IF col=10 THEN es=335-228                            >TV<
1000 IF col=11 THEN es=79                                >MB<
1010 IF col =12 THEN es=335-276                          >HC<
1020 FOR i=1 TO col                                      >FD<
1030 NDON(I)=INT(DON(I)*306/ZX)+44                       >YE<
1040 PLOT es,24:DRAW es,NDON(I):DRAW ES+24,NDON(I):DRAW >HF<
 ES+24,24:DRAW ES,24
1050 PLOT ES+24,24:DRAW ES+32,32:DRAW ES+32,NDON(I)+8:D >XG<
RAW ES+8,NDON(I)+8:DRAW ES,NDON(I)
1060 PLOT ES+32,NDON(I)+8:DRAW ES+24,NDON(I)             >WH<
1070 FOR COUL=0 TO 24                                    >JJ<
1080 PLOT ES+COUL,24:DRAW ES+COUL,NDON(I)                >BK<
1090 IF ch1=1 THEN GOTO 1140                             >NL<
1100 plasleh=es+8                                        >RC<
1110 TAG                                                 >BD<
1120 MOVE plasleh,16:PRINT leg$(I);                      >CE<
1130 TAGOFF                                              >RF<
1140 plaslegh=plaslegh+48                                >HG<
1150 NEXT                                                >NH<
1160 es=es+48                                            >DJ<
1170 NEXT                                                >QK<
1180 IF INKEY(38)=0 THEN RUN ELSE GOTO 1180              >UL<
1190 TAG                                                 >KM<
1200 MOVE -10,30:PRINT INT(0);                           >PD<
1210 MOVE -10,360:PRINT INT(ZX/LYD);                     >VE<
1220 MOVE -10,210:PRINT INT((ZX/2)/LYD);                 >HF<
1230 MOVE -10,285:PRINT INT((ZX-(ZX/4))/LYD);            >EG<
1240 MOVE -10,120:PRINT INT((ZX/4)/LYD);                 >MH<
1250 TAGOFF                                              >VJ<
1260 LOCATE 1,1:PRINT"1X":LOCATE 3,1:PRINT lyd           >PK<
1270 RETURN                                              >RL<
1280 PAPER 0:PEN 1:BORDER 3:MODE 1                       >HM<
1290 LOCATE 14,3:PRINT"GRAPHIQUE CAM"                    >WN<
1300 LOCATE 14,20:PRINT CHR$(24);"touche espace";CHR$(2 >AE<
4)
1310 IF INKEY(47)=0 THEN 1320 ELSE GOTO 1310             >GF<
1320 CLEAR INPUT:CLS                                     >ZG<
1330 DIM P(20),D(21)                                     >CH<
1340 CLS:MODE 2                                          >ZJ<
1350 LOCATE 1,1:INPUT"entrez le titre (20)";titre$       >UK<
1360 ltitre=LEN(titre$):IF ltitre>20  OR ltitre<1 THEN   >QL<
CLS:GOTO 1350
1370 LOCATE 1,1:PRINT"                                   >XM<
                                          ":titre$
=UPPER$(titre$):LOCATE 1,1:PRINT "titre :":titre$
1380 LOCATE 1,2:INPUT"entrez le soustitre (20)";stitre$ >XN<

1390 lstitre=LEN(stitre$):IF lstitre>20 THEN LOCATE 1,2 >XP<
```

```
:PRINT"
                              ":GOTO 1380
1400 LOCATE 1,2:PRINT"                                          >DF<
                                          ":LOCATE 1
,2:PRINT"soustitre :";LOWER$(stitre$)
1410 LOCATE 1,3:INPUT"entrez la legende (20)";leg$              >PG<
1420 lleg=LEN(leg$):IF lleg>20 THEN LOCATE 1,3:PRINT"           >QH<

                        ":GOTO 1410
1430 LOCATE 1,3:PRINT"                                          >PJ<
                                        ":LOCATE
1,3:PRINT"legende :";UPPER$(leg$)
1440 LOCATE 1,4:INPUT"combien avez vous de %tage (20)";         >LK<
a
1450 IF A>20 OR A<1 THEN LOCATE 1,4:PRINT"                      >PL<

       ":GOTO 1440
1460 LOCATE 1,4:PRINT"                                          >YM<
                                      ":LOCATE 1,
4:PRINT"%tage=";a
1470 total=0                                                    >MN<
1480 FOR k=1 TO a                                               >YP<
1490 LOCATE 1,6:PRINT"entrez le ";k" %tage";:INPUT:p(K)         >HQ<

1500 LOCATE 1,6:PRINT"                                  "       >XG<
1510 total=total+p(k)                                           >EH<
1520 LOCATE 1,20:PRINT"le total %TAGE ne doit pas etre          >KJ<
superieur ni inferieur a 100%":LOCATE 65,20:PRINT USING
"###.###";TOTAL
1530 d(K)=(P(K)*180)/100                                        >UK<
1540 NEXT k                                                     >YL<
1550 IF total>100 THEN SOUND 1,200:LOCATE 1,20:PRINT"           >FM<

                    ":LOCATE 1,20:PRINT"total %tage >
100":FOR temps=1 TO 1500:NEXT:LOCATE 1,20:PRINT"
        ":GOTO 1470
1560 IF total<100 THEN SOUND 1,200:LOCATE 1,20:PRINT"           >CN<

                    ":LOCATE 1,20:PRINT"total %tage <
100":FOR temps=1 TO 1500:NEXT:LOCATE 1,20:PRINT"
          ":GOTO 1470
1570 MODE 1                                                     >VF<
1580 PLOT 1,1:DRAW 1,399:DRAW 639,399:DRAW  639,1:DRAW          >FQ<
1,1
1590 LOCATE 20-(LTITRE/2),1:PRINT TITRE$                        >XR<
1600 LOCATE 20-(LSTITRE/2),3:PRINT STITRE$                      >WH<
1610 LOCATE 20-(LLEG/2),23:PRINT UPPER$(leg$)                   >WJ<
1620 DEG                                                        >VK<
1630 w=270                                                      >XL<
1640 PLOT 320+200*SIN(270),100+200*COS(270):DRAW 320,10         >HM<
0
1650 PLOT 320+200*SIN(270),100+200*COS(270)                     >AN<
1660 FOR k=1 TO a                                               >YP<
1670 FOR i=w TO w+d(K)                                          >CQ<
1680 DRAW 320+200*SIN(i),100+200*COS(i)                         >LR<
1690 NEXT                                                       >YT<
1700 IF i>450 THEN GOTO 1740                                    >CJ<
1710 PLOT 320,100:DRAW 320+200*SIN(i),100+200*COS(i),1:         >BK<
'LIGNE DE FIN
1720 w=w+d(K)                                                   >QL<
1730 NEXT k                                                     >ZM<
1740 PLOT 320,100:DRAW 320+200*SIN(450),100+200*COS(450         >JN<
)
1750 w=270                                                      >AP<
1760 FOR coul=1 TO a STEP 2                                     >ZQ<
1770 MOVE 320+100*SIN(W+(D(COUL)/2)),100+100*COS(W+(D(C         >JR<
OUL)/2)):FILL 2
1780 W=W+D(COUL)+D(COUL+1)                                      >RT<
1790 NEXT                                                       >ZU<
1800 W=270                                                      >WK<
1810 va=220                                                     >LL<
1820 FOR K=1 TO A                                               >WM<
1830 TAG                                                        >LN<
1840 IF w+d(k)>360 THEN va=va-2                                 >ZP<
1850 MOVE 320+va*SIN(W+D(K)/2),100+va*COS(W+D(K)/2):PRI         >XQ<
NT CHR$(64+k);
1860 TAGOFF                                                     >CR<
1870 W=W+D(K)                                                   >XT<
1880 NEXT                                                       >ZU<
1890 TAG                                                        >TV<
1900 vv=380:nn=30                                               >YL<
1910 FOR i=1 TO a                                               >UM<
1920 IF i>10 THEN nn=530                                        >KN<
1930 MOVE nn,vv:PRINT CHR$(64+i);"=":p(i):                      >FP<
1940 vv=vv-16                                                   >AQ<
1950 IF i=10 THEN vv=380                                        >HR<
1960 NEXT                                                       >YT<
1970 IF INKEY(38)=0 THEN RUN ELSE GOTO 1970                     >JU<
1980 'ligne                                                     >VV<
1990 CLEAR INPUT:MODE 1:LOCATE 13.3:PRINT"GRAPHIQUE LIG         >XW<
NE"
2000 LOCATE 14.20:PRINT CHR$(24):"touche espace":CHR$(2         >YC<
4)
2010 IF INKEY(47)=0 THEN 2020 ELSE GOTO 2010                    >AD<
2020 CLEAR INPUT:MODE 2                                         >ZE<
2030 LOCATE 1,1:INPUT"entrez le titre (10)";TITRE$              >NF<
2040 LTITRE=LEN(TITRE$):IF LTITRE<1 OR LTITRE>10 THEN L         >LG<
OCATE 1,1:PRINT"                                        "
:GOTO 2030
2050 TITRE$=UPPER$(TITRE$)                                      >WH<
2060 LOCATE 1,1:PRINT"                                          >BJ<
     ":LOCATE 1,1:PRINT "titre:";TITRE$
2070 LOCATE 1,2:INPUT"entrez le soustitre (10)";STITRE$         >TK<

2080 LSTITRE=LEN(STITRE$):IF LSTITRE>10 THEN LOCATE 1,2         >PL<
:PRINT"
                              ":GOTO 2070
2090 stitre$=LOWER$(stitre$):LOCATE 1,2:PRINT "                 >AM<

             " :LOCATE 1,2:PRINT"soustitre:";stitre$

2100 LOCATE 1,3:INPUT"combien avez vous de %tage (min 2         >FD<
 max 24)":col
2110 IF col<2 OR col >24 THEN LOCATE 1,3:PRINT"                 >XE<

               ":GOTO 2100
```

```
2120 LOCATE 1,3:PRINT"                                                  >KF<
                                                                "
:LOCATE 1,3:PRINT"%tage=";col
2130 LOCATE 1,4:INPUT"voulez vous une legende pour tout                 >RG<
es les donnees ou une pour chaque donnee (1/2)";co
2140 IF co<1 OR co>2 THEN LOCATE 1,4:PRINT"                             >GH<

                ":GOTO 2130
2150 LOCATE 1,4:PRINT"                                                  >XJ<
                                                        "
2160 ON co GOTO 2170 ,2220                                              >WK<
2170 LOCATE 1,4:INPUT" entrez la legende (10)";legm$                    >CL<
2180 llegm=LEN(legm$):IF llegm<1 OR llegm>10 THEN LOCAT                 >VM<
E 1,4:PRINT"
                                  ":GOTO 2170
2190 legm$=UPPER$(legm$)                                                >LN<
2200 LOCATE 1,4:PRINT"                                                  >NE<
                                                ":LOCATE
1,4:PRINT"legende:":legm$
2210 GOTO 2310                                                          >VF<
2220 LOCATE 1,4:PRINT"legende:"                                         >BG<
2230 plax=1                                                             >XH<
2240 FOR i=1 TO col                                                     >LJ<
2250 LOCATE 1,20:PRINT"entrez le legende ":i;:INPUT fle                 >KK<
g$(i)
2260 lfleg=LEN(fleg$(I)):IF lfleg<1 OR lfleg>1 THEN SOU                 >CL<
ND 1,200:LOCATE 1,20:PRINT"
          ":GOTO 2250
2270 LOCATE 1,20:PRINT"                                         "       >AM<
2280 fleg$(I)=UPPER$(fleg$(I))                                          >FN<
2290 LOCATE 10+plax,4:PRINT fleg$(I);".":plax=plax+2                    >WP<
2300 NEXT                                                               >LF<
2310 pla =1 :pli=6                                                      >MG<
2320 FOR i=1 TO col                                                     >KH<
2330 LOCATE 1,20:PRINT"entrez le %tage ";i;" :";:INPUT:                 >FJ<
fdon(I)
2340 LOCATE 1,20:PRINT"                                                 >YK<
                    "
2350 LOCATE pla,pli:PRINT USING"########";fdon(I)                       >JL<
2360 IF pla>70 THEN pli=pli+1:pla=1                                     >MM<
2370 pla=pla+20                                                         >XN<
2380 IF i>1 THEN GOTO 2400                                              >NP<
2390 zxc=fdon(I):zyc=fdon(I)                                            >EQ<
2400 IF fdon(I)>zxc THEN zxc=fdon(I)                                    >TG<
2410 IF fdon(I)<zyc THEN zyc=fdon(I)                                    >UH<
2420 NEXT                                                               >PJ<
2430 zxc$=STR$(zxc):lzxc=LEN(zxc$):lyc=lzxc-4                           >EK<
2440 IF lyc<=0 THEN lyd=1 ELSE IF lyc=1 THEN lyd=10 ELS                 >TL<
E IF lyc=2 THEN lyd=100 ELSE IF lyc=3 THEN lyd=1000 ELS
E IF lyc=4 THEN lyd=10000 ELSE IF lyc=5 THEN lyd=100000

2450 CLS:PAPER 0:PEN 1:BORDER 3:MODE 1                                  >RM<
2460 IF col=2 THEN es=328                                               >WN<
2470 IF col=3 THEN es=316                                               >VP<
2480 IF col=4 THEN es=304                                               >UQ<
2490 IF col=5 THEN es=292                                               >CR<
2500 IF col=6 THEN es=280                                               >RH<
2510 IF col=7 THEN es=268                                               >AJ<
2520 IF col=8 THEN es=256                                               >ZK<
2530 IF col=9 THEN es=244                                               >YL<
2540 IF col=10 THEN es=232                                              >PM<
2550 IF col=11 THEN es=220                                              >NN<
2560 IF col=12 THEN es=208                                              >XP<
2570 IF col=13 THEN es=196                                              >FQ<
2580 IF col=14 THEN es=184                                              >ER<
2590 IF col=15 THEN es=172                                              >DT<
2600 IF col=16 THEN es=160                                              >TJ<
2610 IF col=17 THEN es=148                                              >BK<
2620 IF col=18 THEN es=136                                              >AL<
2630 IF col=19 THEN es=124                                              >ZM<
2640 IF col=20 THEN es=112                                              >NN<
2650 IF col=21 THEN es=100                                              >MP<
2660 IF col=22 THEN es=88                                               >DQ<
2670 IF col=23 THEN es=76                                               >CR<
2680 IF col=24 THEN es=64                                               >BT<
2690 ' dessin                                                           >NU<
2700 platitre=340-((ltitre/2)*16):plastitre=340-((lstit                 >GK<
re/2)*16):plaleg=340-((llegm/2)*16)
2710 TAG                                                                >JL<
2720 MOVE platitre,398:PRINT titre$;:MOVE plastitre,380                 >QM<
:PRINT stitre$;:MOVE plaleg,16:PRINT legm$;
2730 TAGOFF                                                             >ZN<
2740 GOSUB 2970                                                         >UP<
2750 PLOT 40,20:DRAW 638,20:DRAW 638,360:DRAW 40,360:DR                 >DQ<
AW 40,20
2760 ess=es:esss=es                                                     >CR<
2770 FOR i=1 TO col                                                     >VT<
2780 fmdon(I)=INT(fdon(I)*306/zxC)+44                                   >LU<
2790 TAG                                                                >TV<
2800 MOVE es-6,fmdon(I)+4:PRINT"+";                                     >HL<
2810 TAGOFF                                                             >YM<
2820 es=es+24                                                           >BN<
2830 NEXT                                                               >VP<
2840 IF co=1 THEN GOTO 2900                                             >YQ<
2850 FOR i=1 TO col                                                     >UR<
2860 TAG                                                                >QT<
2870 MOVE esss-6,16:PRINT LOWER$(fleg$(I));                             >JU<
2880 esss=esss+24:TAGOFF                                                >JV<
2890 NEXT                                                               >BW<
2900 PLOT ess,fmdon(1)                                                  >RM<
2910 FOR I=1 TO COL                                                     >QN<
2920 DRAW ESS,FMDON(I)                                                  >BP<
2930 ESS=ESS+24                                                         >JQ<
2940 NEXT                                                               >XR<
2950 IF INKEY(38)=0 THEN RUN ELSE GOTO 2950                             >GT<
2960 END                                                                >LU<
2970 TAG                                                                >TV<
2980 MOVE -10,30:PRINT INT(0);                                          >GW<
2990 MOVE -10,360:PRINT INT(zxc/lyd);                                   >KX<
3000 MOVE -10,210:PRINT INT((zxc/2)/lyd);                               >DD<
3010 MOVE -10,285:PRINT INT((zxc-(zxc/4))/lyd);                         >YE<
3020 MOVE -10,120:PRINT INT((zxc/4)/lyd);                               >HF<
3030 TAGOFF                                                             >TG<
3040 LOCATE 1,1:PRINT"1X":LOCATE 3,1:PRINT lyd                          >MH<
3050 RETURN                                                             >PJ<
3060 CLS:END                                                            >LK<
```

CPC Hors-Série

ISSN 0296-6689

vous propose tous les deux mois une sélection des meilleurs listings de jeux, éducatifs et utilitaires. Des dizaines de kilo-octets de vitamines pour votre Amstrad CPC.

Si vous êtes abonné, vous le recevrez **gratuitement** dans votre boîte à lettres en même temps que votre CPC !
Mais si vous avez des difficultés à vous les procurer, n'hésitez pas à nous les commander en utilisant le coupon ci-dessous.

☐ Hors série n° 1 (livré avec une cassette)	45 F	☐ Disquette HS 1	140 F
☐ Hors série n° 2	13 F	☐ Disquette HS 2	140 F
☐ Hors série n° 3	15 F	☐ Disquette HS 3	140 F
☐ Hors série n° 4	15 F	☐ Disquette HS 4	140 F
☐ Hors série n° 5	15 F	☐ Disquette HS 5	140 F

Chaque disquette comporte tous les programmes du n° hors-série correspondant. Les abonnés à CPC bénéficient du tarif unitaire de 110 F pour les disquettes.

Nom ..... **Prénom** .....
Adresse .....
Code postal ..... **Ville** .....
Date ..... **Signature** .....

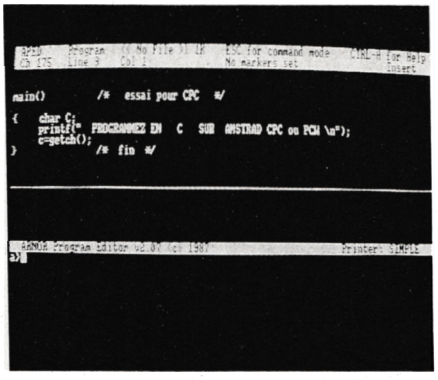
Merci d'écrire en majuscules.
Ci-joint un chèque libellé à l'ordre des Editions SORACOM. Retournez le coupon ou une photocopie à Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ.

LE SEUL SYNTHETISEUR VOCAL PARLANT VRAIMENT FRANÇAIS
POUR CPC 464, 664, 6128
Une voix réelle pour Amstrad CPC 464, 664, 6128
7 logiciels parlants éducatifs & utilitaires
POUR SYNTHETISEUR VOCAL MPI
195F
CASS. DISQ.
110F
AMPLIFICATEUR (OPTIONNEL)
SYNTHETISEUR VOCAL
Pour Amstrad CPC 464 CPC 664 CPC 6128
TECHNI MUSIQUE
545F CASS. DISQ.
NUMERO VERT
05 40 44 17
APPEL GRATUIT
DISPONIBLES CHEZ VOTRE REVENDEUR
VENTE DIRECTE PAR CORRESPONDANCE
PORT GRATUIT POUR ACHAT SUPÉRIEUR A 500 F.
MPI
LE NUMÉRO 1 DU SON INFORMATIQUE
TECHNI-MUSIQUE & PAROLE INFORMATIQUE
rue Fontaine-du-Bac 63000 Clermont-Ferrand

PROGRAMMEZ EN C AVEC ARNOR SUR 6128 ET PCW

(ARNOR Ltd)

Les langages de haut niveau débarquent sur les micros. Il suffit, pour s'en convaincre, de voir ce que Borland propose sur compatible. Aujourd'hui ARNOR présente le premier C sur CPC et PCW.
Mais pourquoi développer en C alors que l'on dispose déjà du Pascal sur nos machines ? Tout d'abord parce que ce langage, possédant une haute structuration qui rappelle le Pascal, peut convenir pour toutes sortes d'applications, depuis les jeux ou les maths jusqu'à l'écriture d'un système d'exploitation.
En effet, dans bien des cas, l'assembleur peut être remplacé par le C (accès aux routines du DOS). Ne se contentant pas d'être évolutif, grâce à la constitution de bibliothèques, il est surtout très standardisé, c'est-à-dire que, si vous avez appris le C sur une autre machine ou un autre logiciel, vous pourrez appliquer vos connaissances sur le C d'ARNOR et inversement.
Ce langage est bien entendu compilé, ce qui produit une grande rapidité d'exécution.



Le logiciel d'ARNOR est constitué d'une disquette 3' qui contient tous les outils de développement suivants :
— éditeur : type de traitement de texte avec différentes facilités fréquentes des éditeurs.
— compilateur : transforme le fichier texte en langage machine (cette opération est faite une fois pour toute avant exécution).
— linker (éditeur de lien) : complément indispensable du compilateur.
— joiner (chaîneur) : réalise le chaînage de plusieurs programmes.
On trouve, d'autre part, un manuel anglais qui, malgré le défaut de n'être pas écrit dans notre langue, semble très complet. Ce guide de l'utilisateur traite de l'exploitation du logiciel, des différents utilitaires et de leurs commandes, mais en aucun cas ne détaille les notions du langage C. Pour cela, vous devrez vous référer à un ouvrage spécifique (il en existe actuellement ; d'ailleurs une bibliographie est fournie).
Ce manuel détaille aussi la manière de réaliser l'installation (opération délicate et primordiale). Malheureusement pour les possesseurs de 6128, l'installation d'un disque virtuel, outil très apprécié des programmeurs, sera impossible du fait de la relativement faible capacité de la mémoire.
Les essais pratiqués ont révélé que, pour un programme de moins d'un kilo-octet, le code n'occupera pas moins de dix kilo-

octets, ce qui paraît important. On imagine, en effet, que les disquettes seront vite pleines pour un programmeur productif. Il faut qu'il sache, d'autre part, que les temps de compilation sur disque sont assez longs.

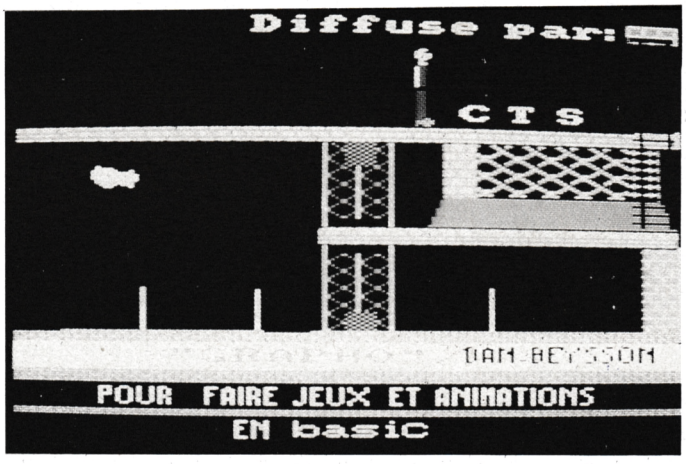
Le 6128 paraît donc juste bon à faire joujou en C. Les PCW, quant à eux, vous permettrons une utilisation plus aisée et pourquoi pas professionnelle, grâce à des temps d'accès rapides (utilisation d'un disque virtuel).

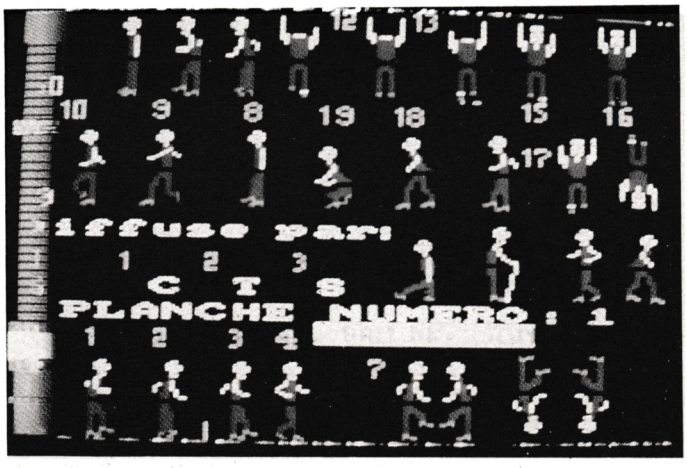
Remarque : un disque virtuel s'utilise comme un disque normal, mais sa particularité est d'être résident en mémoire. La seule chose qui pourrait subsister est la difficulté pour les claviers AZERTY des PCW de créer certains caractères nécessaires à la syntaxe du langage.
Nous sommes tout de même flattés de trouver sur nos "petites bécanes" des langages dits de haut niveau, encore faut-il que certaines dispositions soient prises quant aux mémoires limitées des machines ou à leurs différents claviers. Ce logiciel de qualité vous permettra de vous initier au langage nouveau et performant qu'est le C.

GRAPHO
(CTS)

Les utilisateurs du BASIC n'ont jamais eu le plaisir de goûter aux joies de la vitesse et des animations somptueuses. Seuls les adeptes du langage machine ont pu s'aventurer sur ces sables mouvants. Et rares sont ceux qui s'en sortent honnêtement. En proposant GRAPHO, CTS a voulu nous donner des animations réussies à tous les coups. Vous allez voir votre bon vieux BASIC remis à la hauteur, avec une boîte à outils garnie d'une quarantaine d'instructions d'extension (appelées RSX) ainsi qu'un éditeur graphique permettant de créer des dessins et des décors.
Désormais, tout ce que votre imagination conjuguée à GRAPHO suggérera, pourra être transcrit à l'écran.
Parce que GRAPHO utilise pleinement les 128 Ko du 6128, une zone mémoire est disponible pour stocker des décors. Vous pourrez ainsi avoir 5 pages écran simultanément en mémoire. La notice indique qu'il suffit de 50 millisecondes pour opérer un transfert d'écran. (Pensez donc, c'est presque du cinéma).
Ce qui frappe d'abord à la lecture du manuel, c'est sa progressivité. En effet, chaque notion est très clairement expliquée. Le lecteur débutant comme le chevronné repérera les chapitres à sa portée grâce à un système de balise. Une aide précieuse sera fournie au programmeur : au départ pour la définition du scénario, puis pour la création des motifs et enfin des décors. Il ne reste plus qu'à écrire les séquences d'animation en BASIC (tout simplement) mais en utilisant la puissance des RSX.
Visiblement, CTS s'est fixé pour but de faire rivaliser les utilisateurs de GRAPHO avec les virtuoses de l'assembleur.
Pour faire de vous le complice de GRAPHO, le manuel vous enseigne la terminologie de l'animation et du graphisme. Une fois ceci acquis, l'utilisateur peut s'exercer à la pratique de l'éditeur graphique.
Associé aux RSX, cet éditeur est le pilier de GRAPHO. Vous créerez, avec son aide, tout ce qui devra être affiché : décors, motifs. Vos créations pourront être sauvegardées dans les écrans invisibles en vue d'effectuer des mixages complexes comme il est indiqué dans la notice. De nombreuses options sont mises à votre disposition. Ainsi, vous pourrez réaliser des recherches de motifs où d'octets à travers l'écran, vous pourrez même zoomer des portions d'image pour bien étudier ce qui s'y trouve et éventuellement affiner vos graphismes. Toutes ces manipulations se font à l'aide de curseurs, de cadres. Les actions sont déclenchées par des touches définies. A ce propos, on peut regretter l'absence de menu, mais ce défaut est fort bien compensé par la notice qui, en plus d'expliquer en détail la fonction réalisée par chaque touche, fournit un petit mémoire des fonctions disponibles et des touches affectées. Vous trouverez, de même, la liste des macrocommandes accessibles depuis l'éditeur.
Quand l'utilisateur commence à étudier les instructions RSX, il est tout d'abord impressionné. Rendez-vous compte, quarante instructions supplémentaires, autrement plus puissantes qu'une malheureuse instruction PLOT ! Quant on s'y intéresse d'un peu plus près, on découvre toute la puissance de GRAPHO. C'est en écrivant ses premiers programmes qu'on arrive à assimiler les instructions qui, rassurez-vous, ne sont en aucun cas trop nombreuses. Leur syntaxe francisée permet une mémorisation facile. Vous serez bientôt à même de manipuler des motifs dans la direction que vous désirez, sur des décors que vous aurez créés, ceci à des vitesses parfois vertigineuses.

Bien entendu, les instructions essentielles aux jeux vidéo, telles que test de collision ou scrolling sont très complètes. Tout est réuni pour faire de vous un as de la programmation rapide et puissante. Les portes vous sont ouvertes, à vous de jouer !





FONCTIONS NUMERIQUES

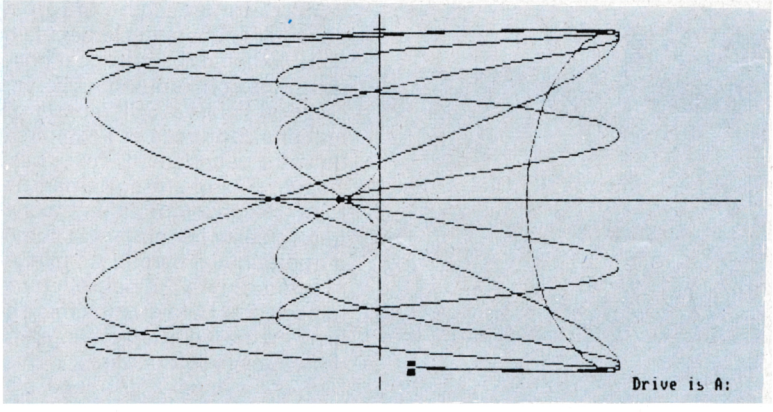
Michel HIRTZLER

L'intérêt du programme réside dans sa capacité à traiter les formes "littérales" des fonctions. Ainsi, la dérivée de sin (x) + cos (x) s'inscrira (cos(x) − 1 × sin(x)), cette dernière formule peut être gardée en mémoire.
On peut alors effectuer une seconde dérivation puis une troisième, jusquà n. De retour au menu, l'option 6, développements limités, vous permettra de travailler sur des développements d'ordre 1 à 5 au voisinage d'un nombre choisi.
Si vous tenez absolument à connaître la valeur de votre fonction pour un x donné, cela vous est offert par l'option 4 avec, en prime, entrée des paramètres et détection des fonctions non définies pour la valeur x.
Il ne vous reste qu'à développer les produits ou les puissances entières pour avoir fait le tour des possibilités de fonction.

Ce logiciel est sous-titré : du calcul formel aux graphes et fonctionne sous CP/M +.
Les deux parties : calcul et graphique ont été écrites en Turbo-Pascal. Vous trouverez d'ailleurs sur la disquette les programmes sources. A vous de les modifier pour obtenir un logiciel personnalisé.
Le premier programme compilé s'intitule FONCTION. Au lancement, vous obtenez un menu de 7 options. La première propose l'entrée de la fonction. Cette dernière doit comporter tous les opérateurs *, +, −, / (pas de raccourcis du style 3x + 2). Les fonctions disponibles vont du logarithme népérien à l'arc tangente en passant par le sinus hyperbolique. Une fois le numéro de la fonction entré, il est possible de triturer votre formule en lui faisant subir, non pas les derniers outrages, mais des développements limités ou bien des dérivées.

Au chapitre des regrets, on peut remarquer l'absence de correction lors de l'entrée des fonctions.
L'autre programme "COURBE" offre le traçage de 10 représentations graphiques simultanées à l'écran. Ces courbes peuvent être de 3 types :
— de la forme y = f(x)
— paramétrique
— en coordonnées polaires
L'origine, les unités en abscisses et ordonnées, l'intervalle d'étude ainsi que le pas d'exécution sont paramétrables. Les courbes tracées peuvent éventuellement être copiées sur une imprimante.

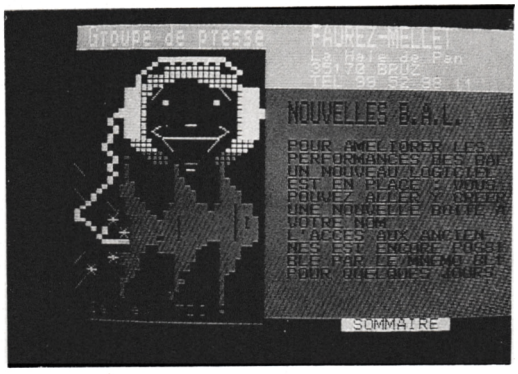
Pour tous renseignements concernant ce programme, écrivez à Michel HIRTZLER, Saint-Appolinard 42410 PELUSSIN.



JOUEZ, CRÉEZ, APPRENEZ LA MUSIQUE
AVEC LE SYNTHÉTISEUR MUSICAL T.M.P.I.
12 VOIES STEREO pour CPC 464, 664, 6128.
1350 F (OPTIONNEL)
SYNTHETISEUR MUSICAL
TECHNI MUSIQUE
NUMERO VERT
05 40 44 17
APPEL GRATUIT
980 F DISQ
DISPONIBLES CHEZ VOTRE REVENDEUR - VENTE DIRECTE PAR CORRESPONDANCE
PORT GRATUIT
TMPI
LE NUMÉRO 1 DU SON INFORMATIQUE
TECHNI-MUSIQUE & PAROLE INFORMATIQUE
rue Fontaine-du-Bac 63000 Clermont-Ferrand

TRANSFORMEZ VOTRE PC1512 EN MINITEL INTELLIGENT AVEC LE LCE-CABLE

Un ensemble d'émulation du minitel à partir d'un PC pour 750 F H.T, soit un prix largement inférieur aux produits concurrents, voilà qui ne pouvait manquer d'intéresser la rédaction de CPC qui s'est empressée de le tester pour vous.



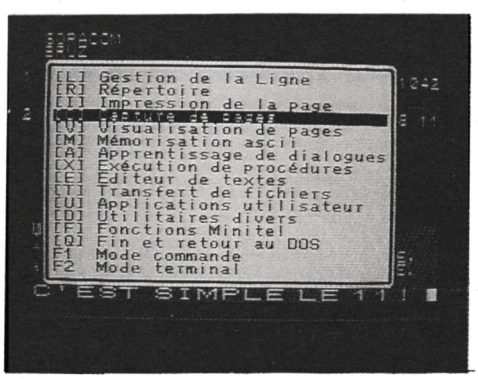
LCE-CABLE, diffusé par la Commande Electronique se compose d'une disquette contenant le programme LCE-COM, conçu par Goto Informatique, d'un câble reliant le connecteur série de votre PC 1512 à la prise péri-informatique du minitel et d'un manuel d'utilisation de 130 pages. Le raccordement ne pose aucun problème car, pour une fois, le cordon est souple et assez long.

Chargeons le programme Minitel et appelons notre serveur favori. Déjà, première surprise : les graphismes vidéotex sont correctement affichés à l'écran et en couleurs. Notons à ce sujet qu'un programme Config nous aura permis, au préalable, de configurer le logiciel à notre PC1512. Le logiciel donnera le meilleur de lui-même si vous disposez d'un minitel 10, mais se satisfait également d'un minitel 1. Pour notre PC1512, nous choisirons les paramètres suivants : Com 1, carte CGA et écran couleur.

Non content d'émuler le minitel, LCE-COM permet également de sauvegarder les pages consultées pour une visualisation ultérieure et même, de les imprimer en mode texte ou encore en mode graphique, si vous avez préalablement chargé l'utilitaire Graphics, livré avec le DOS. Cette procédure offre l'avantage de réduire substantiellement la durée de consultation des serveurs et donc le coût de connexion. Vous pouvez également créer un fichier ASCII à partir des informations capturées et l'exploiter à partir de votre traitement de texte habituel. La disquette contient également un répertoire téléphonique d'une consultation très agréable permettant la numérotation automatique à partir d'un minitel 10. La mise en œuvre du logiciel en mode terminal est extrêmement simple et quand bien même vous éprouveriez quelques difficultés, vous pouvez, à chaque instant, faire appel à un menu d'aide.

Un des principaux atouts de ce logiciel réside dans sa capacité à créer automatiquement des procédures de consultation automatisée. Il suffit, pour cela, de choisir le mode apprentissage et de consulter son serveur, comme on le fait habituellement. Au fur et à mesure de la consultation, le programme enregistre la séquence de touches que vous avez pressées, dans un fichier appelé procédures et sera capable ultérieurement de reproduire la consultation de manière entièrement automatique.

Les procédures peuvent naturellement



être modifiées à volonté ou encore créées de toutes pièces, grâce à un puissant jeu d'instructions qui est, en fait, un véritable langage de programmation.

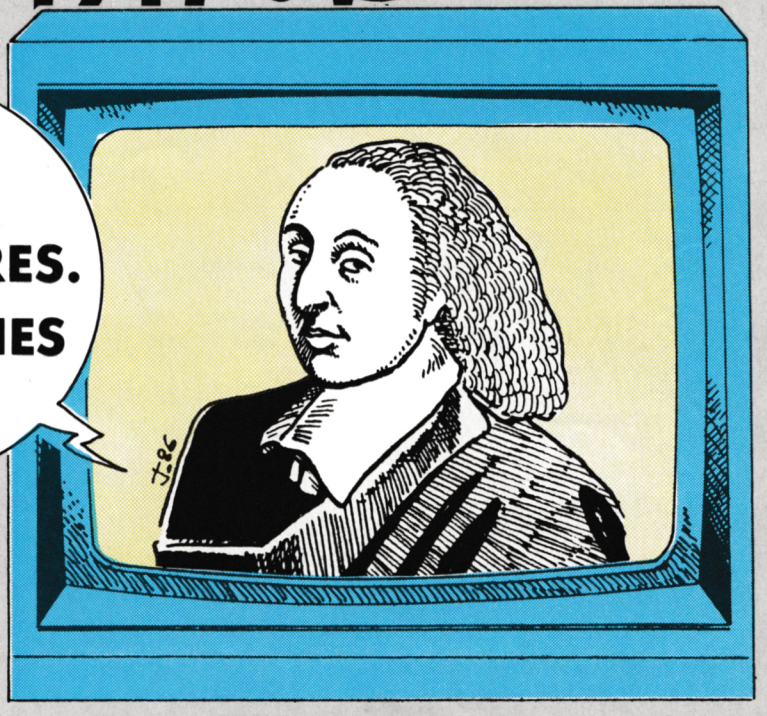
A titre d'exemple, la disquette contient quatre procédures prêtes à l'emploi : récupération de valeurs boursières, récupération de plusieurs numéros de téléphone, émission d'un télex et, enfin, celle qui nous a paru la plus intéressante, la récupération des numéros de téléphone par rubriques, qui remplace avantageusement les pages jaunes de l'annuaire. Notons enfin la possibilité d'échanger par téléphone des fichiers entre deux PC1512.

Toutes ces caractéristiques font, si l'on excepte quelques défauts mineurs, tels que l'impossibilité de fixer le drive par défaut (sur notre version tout du moins) ou encore un mode 80 colonnes qui est en fait un 40 colonnes compressé et n'acceptant pas le scrolling, que le LCE-CABLE est un excellent outil d'émulation qui a su nous séduire par sa convivialité, ses performances et son prix.

Marcel LE JEUNE

BRANCHER LE TURBO

LES PROCEDURES. PREDEFINIES



Stephane CLOIREC

3e partie

Pour clore la série sur les instructions prédéclarées, nous allons voir ce mois-ci un type de commande un peu différent des fonctions : les PROCEDURES.

Tout comme les fonctions, les procédures sont appelées par Pascal lorsque celui-ci rencontre l'IDENTIFICATEUR approprié ; certaines d'entre elles nécessitent également le passage d'un ou de plusieurs paramètres mais, par contre, elles ne retournent pas de valeur après avoir été appelées. L'appel d'une procédure n'amène d'autre résultat que l'exécution immédiate de ce pour quoi elle a été créée. Il n'y a donc pas lieu d'affecter le résultat d'une procédure à une variable.
(Une syntaxe telle que RESULTAT : = PROCEDURE (VALEUR) ; ne peut exister).

Vous connaissez déjà quelques procédures :

- READ et READLN pour l'entrée des données
- WRITE et WRITELN pour la sortie sur écran ou sur imprimante
- CLRSCR qui efface l'écran.

Nous allons nous limiter aux procédures de gestion d'écran et à quelques autres d'utilités diverses mais très intéressantes. Sachez cependant que PASCAL TURBO garde encore de nombreux atouts dans sa manche...

La gestion d'écran

Comme dans les articles précédents, les paramètres nécessaires à l'exécution de la procédure seront indiqués derrière les initiales C.E (Conditions d'Entrée) et il n'existe pas de conditions de sortie (cf. début).

Procédure CLREOL
Utilité : comme l'indique la version anglaise (Clear End Of Line), cette procédure efface tous les caractères d'une ligne à partir de la position du curseur et ce, jusqu'à la fin de celle-ci. La position du

curseur n'est pas affectée par l'utilisation de la procédure.
Syntaxe : ClrEol;
C.E : Néant.

Procédure CLRSCR
Utilité : efface l'écran (Clear Screen). Replace le curseur en haut et à gauche.
Syntaxe : ClrScr;
C.E : Néant

Procédure DELLINE
Utilité : efface la ligne sur laquelle se trouve le curseur (Delete Line). Toutes les lignes se trouvant sous le curseur se trouvent par là-même remontées d'un cran.
Syntaxe : DelLine;
C.E : Néant

Procédure INSLINE
Utilité : insère une ligne vierge à l'endroit où se trouve le curseur (Insert Line). Toutes les lignes se trouvant sous le curseur sont décalées d'une position vers le bas (la dernière ligne de l'écran est donc perdue).
Syntaxe : InsLine;
C.E : Néant

Procédure GOTOXY
Utilité : positionne le curseur aux coordonnées-écran fournies à la procédure.
Remarque : l'écran est composé de vingt-cinq lignes de quatre-vingts colonnes. Les coordonnées du coin supérieur gauche sont (un,un).
Syntaxe : GotoXY (Position_colonne,Position_ligne);
C.E : Position_colonne et Position_ligne sont entières.

Procédure : LOWVIDEO
Utilité : permet d'afficher des chaînes en vidéo inverse.
Syntaxe : LowVideo;
C.E : Néant.

Procédure NORMVIDEO
Utilité : commande le retour de l'affichage en vidéo normale si celui-ci se trouve en vidéo inverse.
Syntaxe : NormVideo;
C.E : Néant.

Les Procédures Diverses :
La plupart des procédures restantes (à part celles concernant le traitement des chaînes qui seront l'objet d'un article ultérieur) sont d'un niveau trop élevé pour être traitées ici (manipulation de fichiers, contrôle de la mémoire dynamique...). Mais vous pourrez facilement utiliser les quatre procédures suivantes, dont les deux dernières sont particulièrement importantes à connaître, ne serait-ce que pour la mise au point de vos propres programmes.

Procédure DELAY
Utilité : cette procédure crée une boucle d'attente dont la durée doit être fournie en millisecondes. PASCAL TURBO ayant été développé pour compatibles IBM, la durée sera sans doute un peu supérieure sur votre AMSTRAD à la durée théorique.
Syntaxe : Delay (Nbre_millisec);
C.E : Nbre_millisec doit être entier.

Procédure RANDOMIZE
Utilité : Ré-initialise le générateur de nombres aléatoires.
Syntaxe : Randomize;
C.E : Néant.

Procédure HALT
Utilité : lorsque PASCAL rencontre cet identificateur, il interrompt immédiatement le déroulement du programme et rend la main à l'utilisateur en retournant au menu général de PASCAL TURBO.
Syntaxe : Halt;
C.E : Néant

Procédure EXIT
Utilité : comme nous l'avons vu au début de cette série, Pascal est un langage structuré en BLOCS. Dans le bloc instruction peuvent cohabiter un grand nombre de sous-blocs, chacun débutant par un BEGIN et se terminant par un END. L'instruction EXIT permet, lorsqu'elle est appelée, de sortir du bloc en cours d'exécution pour se placer à la première instruction du bloc suivant.
Remarque : si votre programme ne comporte qu'un seul bloc, l'utilisation de la procédure EXIT permet de quitter le programme.
Syntaxe : Exit;
C.E : Néant.

●

Enfin, pour confirmer la règle énoncée au début de cet article (une procédure ne retourne pas de valeur après exécution), voici deux exceptions qui n'en sont d'ailleurs pas tout à fait : comme vous allez pouvoir le constater, on ne peut toujours pas affecter le résultat obtenu grâce à la procédure à une variable quelconque comme avec les fonctions.
Elles utilisent, en effet, non pas une syntaxe de type <RESULTAT := PROCEDURE (VALEUR);>, mais <PROCEDURE (VALEUR,RESULTAT);>
ce qui, vous en conviendrez, n'est pas tout à fait la même chose. Ces deux procédures seront exposées beaucoup plus en détail lorsque nous verrons le traitement des chaînes de caractères.

●

Procédure STR
Utilité : cette procédure convertit une valeur numérique en une chaîne de caractères.
Syntaxe : Str (Valeur,Chaine);
C.E : Valeur est entière ou réelle
Chaine est du type STRING.

Procédure VAL
Utilité : Val effectue l'opération inverse de String, à savoir convertir une expression chaine en valeur entière ou réelle.
Syntaxe : Val (Chaine, Valeur, Code_erreur);
C.E : Chaine est de type STRING
Valeur est entière ou réelle.
Code_erreur est entière et fonctionne ainsi :
* Si aucune erreur n'est détectée, Code_erreur est mis à zéro
* Sinon, Code_erreur contient la position du premier caractère en erreur et, dans ce cas, Valeur est indéfinie.

Vous disposez maintenant d'une batterie de procédures et de fonctions suffisamment conséquente pour envisager l'élaboration de petits programmes de toutes sortes, ce à quoi je vous incite vivement : c'est en élaborant ses propres programmes et en faisant des erreurs qu'on progresse le mieux et le plus rapidement. A vos claviers !

Listing 1

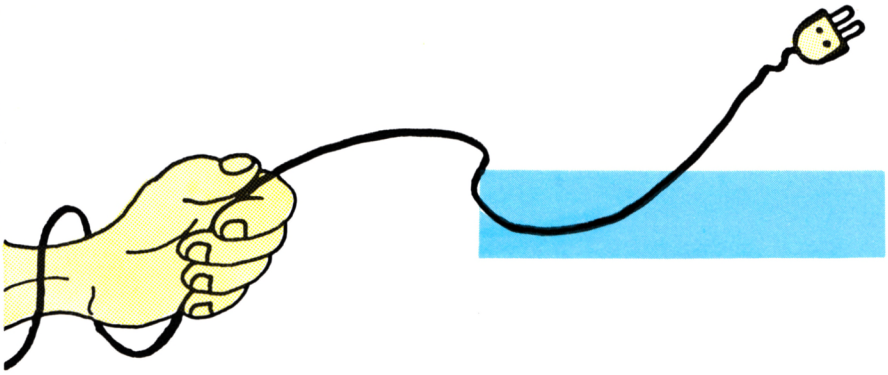
```
Program Essai_des_procedures_predefinies (Input,Output);


   Var      I,
            Pos_X,Pos_Y      : Integer;


Begin

  Clrscr;
  Writeln (Output,'1');
  Writeln (Output,'.');
  Writeln (Output,'.       Ceci est un texte qui ne sert a rien.');
  Writeln (Output,'.    En fait, il sert a quelque chose meme s''');
  Writeln (Output,'5    il n''a l''air de servir a rien: il occupe');
  Writeln (Output,'.    de la place sur l''ecran et va visualiser');
  Writeln (Output,'.    les effets des procedures.');
  Writeln (Output,'8');
  Writeln (Output);
  Writeln (Output,'1...5....1....1....2....2....3....3....4....4....5');
  Writeln (Output,'          0    5    0    5    0    5    0    5   0');

  GotoXY (15,14);
  Writeln (Output,'Nous allons tout d''abord tester ClrEol.');
  GotoXY (15,15);
  Writeln (Output,'Entrez les coordonnees du curseur: ');
  GotoXY (20,17);
  Write (Output,'No de colonne : ');
  Readln (Input,Pos_x);
  GotoXY (20,18);
  Write (Output,'No de ligne   : ');
  Readln (Input,Pos_y);
  GotoXY (Pos_x,Pos_y);

  ClrEol;

  GotoXY (15,20);
  Writeln (Output,'Comme vous le voyez, ca marche !');
  GotoXY (20,24);
  Writeln (Output,'Appuyez sur une touche.');

  Repeat Until Keypressed;

  For I := 14 to 24 Do
   Begin
     GotoXY (1,I);
     Writeln (Output,
   End;

  Lowvideo;
  GotoXY (1,17);
  Writeln (Output,'      Et maintenant, vous pouvez vous-meme essayer les');
  Writeln (Output,'     autres procedures predefinies en modifiant un peu');
  Writeln (Output,'     ce programme.                                      ');
  Normvideo;
  GotoXY (20,23);
  Writeln (Output,'Au travail !');

End.
```

Listing 2

```
Program Essai_des_procedures_predefinies_No_2 (Input,Output);


    Label       Debut;                      { On definit un label pour la boucle.}

    Const       Max = 10000;                { Nombre aleatoire maximum du jeu.    }

    Var         Time,
                Nbre_alea,Nbre_donne    : Integer;



Begin
                                            { On efface l'ecran et on initialise }
  Clrscr;                                   { le generateur aleatoire.           }
  Randomize;
  Writeln (Output,'L''ordinateur va choisir un nombre.');
  Writeln (Output,'A vous de le redonner sans vous tromper.');
  Writeln (Output,'Choisissez la difficulte: mettez un temps d''affichage');
  Writeln (Output,'de plus en plus court.');
  Writeln (Output);
  LowVideo;
  Write (Output,'Entrez le temps d''affichage du nombre (en centiemes): ');
  Readln (Input,Time);
  Time := Time * 10;                        { On convertit en milliemes de secondes }
  NormVideo;

Debut:  Clrscr;
        Nbre_alea := Random (Max);
        GotoXY (10,10);
        Writeln (Output,'Quand vous etes pret, tapez une touche.');

        Repeat  Until Keypressed;       { Boucle d'attente classique maintenant }

        GotoXY (30,15);
        Writeln (Output,Nbre_alea);         { on affiche, on laisse le }
        Delay (Time);                       { temps s'ecouler, puis on }
        GotoXY (30,15);                     { efface le nombre.        }
        Writeln (Output,'       ');
        GotoXY (10,20);
        Write (Output,'Entrez votre proposition : ');
        Readln (Input,Nbre_donne);
        GotoXY (10,22);
        Write (Output,'La difference entre la solution et votre reponse');
        Writeln (Output,' est de ',Nbre_donne - Nbre_alea);

        Repeat  Until Keypressed;
        Goto Debut;

End.
        {  Le programme ne s'arrete jamais de lui-meme. }
        { Pour stopper le jeu, faire CTRL-C pendant une }
        { operation d'entree-sortie.                    }

        { De plus, il ne teste pas la validite de la reponse }
        { proposee car nous n'avons pas encore vu les tests. }
        { On se contente donc d'afficher la difference.      }
    { Essayez de transformer le programme en utilisant la procedure EXIT }

    { pour pouvoir interrompre le jeu a n'importe quel moment.           }
```

Listing 3

```
Program Exemple_d_utilisation_de_Exit (Input,Output);


  { Si vous n'arrivez pas a modifier le programme No 2, vous pouvez }
  { vous inspirez de la methode ci-dessous: elle utilise une petite }
  { astuce permettant, lors d'une entree - clavier, de ne pas avoir }
  { a taper sur ENTER apres la saisie d'une touche:                  }
  {                                                                  }
  { On remplace le 'Input' dans la procedure READ par 'Kbd' qui or- }
  { donne une lecture d'une seule touche au clavier.                 }
  {                                                                  }
  { Attention: Contrairement a INKEY$ en BASIC, la procedure         }
  {            utilisee ici ATTEND que l'on tape une touche.         }


    Var     Touche : Char;


Begin

   Clrscr;
   GotoXY (5,5);
   Writeln (Output,'Le programme vient de rentrer dans la boucle principale.');
   Delay (1500);

   While (1 = 1) Do
                                  { On cree une boucle permanente: l'equation }
    Begin                         { 1=1 est toujours vraie !                  }
      GotoXY (10,8);
      Writeln (Output,'Nous sommes maintenant dans dans la sous-boucle While');
      GotoXY (10,9);
      Writeln (Output,'  En appuyant sur la touche 0, vous sortez par Exit.');
      Read (Kbd,Touche);                                {  <----------        }
      If Upcase (Touche) = 'O' Then Exit;               {             !       }
    End;                                                {             !       }
           {             ^              }               {  C'est ici qu'on attend la }
End.       {             ! !            }               {  frappe de la touche.      }
           {             ! !            }               {  Cf. debut du prog.        }
           { On teste la touche en la   }
           { convertissant en majuscu-  }
           { le pour plus de surete.    }

     { Comme vous pouvez vous en rendre compte, la procedure EXIT vous fait }
     { ici quitter le programme. Exit permet aussi, lors de l'appel d'une    }
     { procedure ou d'une fonction cree par l'utilisateur, de sortir de cet- }
     { te procedure ou fonction pour revenir au programme principal.         }
```



PETITES ANNONCES

La place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées... De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place libre le permet.

Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.

En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes.

Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.

Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.

Possesseur 464 coul. + DD1 cherche club sur Paris 12e, 11e, 20e. M. Bausson, 55 av. de St-Mandé 75012 Paris.

Echange DMP2000 (01-87) contre 5''1/4 avec 100 disquettes minimum. Tél. 70.90.24.65, demander Marc (week-end) Allier.

Cherche contact pour former club Pascal. J.F Brunet, 149 Bd des Belges 44300 Nantes.

Vends Graphiscope 700 F à débattre - Vends T1994 A + BASIC étendu + magnéto + logiciels. Valeur : 2200 F, vendu : 500 F. Tél. 76.90.32.80

Cherche extension DKT pas chère ou échange contre softs originaux. Tél. Régis (1) 34.78.71.79 après 19 h ou le w.e.

Recherche Amstrad PCW 8256 bon état. Faire offre M. Marcel Michailoff - Yviers - 16210 Chalais.

Vends CPC464 mono + joystick + nbx jeux + 15 revues + manuel tech. + cassette de démonstration 1800 F. Tél. 67.75.83.64.

Echange jeu pour CPC 464 à K7. Possède + de 100 jeux et beaucoup de nouveautés. Si vous êtes intéressés tél. 43.75.64.40.

Vends jeu vidéopac + 67401 avec 4 cassettes plus interface péritélévision plus manettes. Le tout 300 F. Tél. 69.43.15.68

Urgent cherche photocopie du paint de Rémy Valentin, paru dans un CPC. Stéph. Huette, St Jean de la Neuville 76210 Bolbec.

Cherche DBASE + notice et notice pour Mastercal C 128 + Amsword pour 6128 contre jeux ou divers. Tél. 50.43.01.43

Rentabilisez votre
6128
GESTION de FICHIERS
* avec le Basic Mallard
voir CPC No 17 page 60 *
Exploitation de Fichier
à accès direct
- Edition selective
- Recherche multicritére
- Mailing
- Nombre illimité de Fichier avec plus de 900 Fiches de 10 Rubriques

120 Frs (port compris)
à
Mr Roger DESFOURNAUX
31 rue du Couvent 84300 CAVAILLON
Rens. + catalogue contre 2 timbres

Vends CPC 464 monoch. + livres + joystick + casset. 1200 F - Vends PCW 8256 + Imp. + livres + logiciels + utilitaires. Tél. 39.91.82.62. / 3200 F

Vends CPC 464 coul. + 60 logiciels 2900 F + poss. table ordinateur. Prix à débattre. Tél. 87.03.63.01 après 19 h.

Vends CPC 464 C 2000 F + DDI 1200 - Ex Vortex 512 K 1100 - Adapt. péri 350 - magnétoscope Brandt 4000. Tél. 84.25.31.28

Vends synthétiseur de parole 464, 250 F + jeux originaux (Jet Set, Willy, Ace of Aces et nbx autres). Tél. 34.74.53.37 Christ.

Vends imprimante Commodore MPS 803 état neuf, 1200 F. Tél. 54.43.16.65 entre 14h et 19h. Demander Marc.

Cause double emploi vends DMP 1 très peu servi + scriptor 1000 F. Tél. 41.00.88.65 après 19 h.

Vends CPC 464 couleur + jeux 2000 F. Olivier Chevalier, rue du 8 mai, appart. 21, entrée A., 59264 Onnaing. Tél. 27.35.31.04.

Vends disk 3'' DF sans alim. avec boîtier neuf, valeur 2000 F, cédé 1000 F. Tél. 90.59.89.50.

Vends CPC 6128 mono interfacé 8 bits + livres divers. Val. 2500 F + CPC 4 A 23 + AMS MAG 2 A 23, le tout 4500 F. Tél. (1) 43.94.50.00 poste 5397

Vends Amstrad 464 mono cassette + imp. DMP 2000 + 40 cass. + poignet + livre, le tout 3500 F à débattre. Tél. 43.85.65.06 après 21 h.

Chômeur FD recherche listing pour création logiciel comptabilité. Faire offre Pierre 20.34.68.18

Cherche contacts pour créer un serveur Soft + hard (bal, messagerie, salons...) sur 664 + 64 K. Tél. 98.44.68.05 après 19 h.

Vends CPC 464 mono lecteur disc DD1 crayon optique, esp. revues, nombreux logiciels, adaptateur couleur 3000 F le tout. Tél. 48.52.86.76

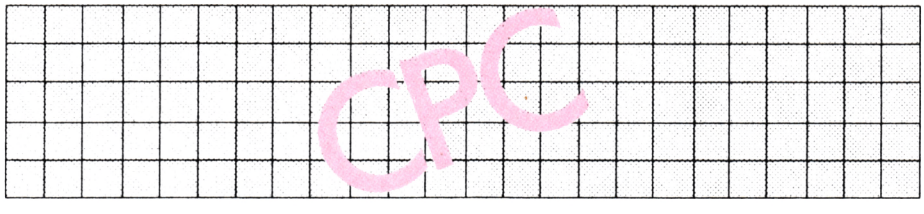
Vends CPC 6128 coul. + livres + revues + jeux + lecteur cass. + joystick (sous garantie), le tout 4000 F. SYSAATH THONG, 48.22.94.87 après 18 h.

Vends CPC 6128 sans moniteur, t.b.e.. Faire offre tél. 91.37.93.30.

ANNONCEZ-VOUS !

Vous pouvez passer directement vos annonces sur le minitel

Attention : Dans un tel cas elles ne seront pas dans la revue. Une annonce envoyée à la rédaction est mise sur le serveur dans les 48 heures.



Coupon à renvoyer accompagné de 4 timbres à 2,20 F à :
SORACOM, La Haie de Pan – 35170 BRUZ

26

Gagnez du temps ! Sur Minitel 36.15, tapez MHZ

Photogravure couleur : BRETAGNE PHOTOGRAVURE – **Impression** : RFI – Distribution : NMPP – Dépôt légal à parution.

FAITES 36.15 ET TAPEZ MHZ

CE QUE VOUS OFFRE NOTRE SERVEUR MINITEL NOUVELLE FORMULE

Notre serveur Minitel a été complètement modifié pendant l'été 1987. De l'information, des affaires, du dialogue. Tout un programme.

NOS REVUES

Le sommaire du numéro en vente est affiché dès sa sortie. Le lecteur peut y trouver le nom des correspondants et la manière de joindre la rédaction.

LE DIALOGUE

Cette nouvelle possiblité vous permet de dialoguer entre vous mais aussi, deux fois par semaine, avec la rédaction.

LA BOITE A LETTRES

Déjà utilisée par des lecteurs de CPC et de Mégahertz, elle vous permet de poser vos questions techniques chaque jour – 24h sur 24h – sans avoir à attendre que la ligne de téléphone soit libre les mercredi et vendredi.
Les correspondances sont relevées chaque jour!
De plus, vous pouvez, entre lecteurs, écrire, recevoir des messages, faire des échanges techniques.
Les boîtes à lettres sont ouvertes sous votre pseudo aux normes télématiques.
Nom de nos boîtes : SORACOM, AMSTAR, THEORIC, ASTROLOGIE P, ARCADES, MEGAHERTZ, CPC REDAC. Le choix !

PETITES ANNONCES

24h sur 24h, 7 jours sur 7, elles sont accessibles. Nous venons d'améliorer ce service. Depuis le 1er janvier 1987, c'est chaque jour que les annonces sont mises en place. De plus, vous pouvez **DIRECTEMENT** passer vos annonces sur le serveur.
Depuis ce mois de juillet, vous pouvez entrer directement vos annonces. Attention, dans ce cas elles ne sont pas dans les revues !

DES INFORMATIONS

Des informations sont à votre disposition et régulièrement mises à jour, ainsi que les éventuelles corrections de listings en cas d'erreur avec la rubrique Calamité.

L'AFFAIRE DE LA SEMAINE

Nous vous présentons en première page l'affaire de la semaine. N'oubliez pas de la consulter !

SONDAGE

Chaque mois, nous effectuons un sondage direct et vous avez la possibilité d'y ajouter des commentaires !

36.15, TAPEZ MHZ ET FAITES VOTRE CHOIX

BON DE COMMANDE

Attention : les abonnements cassettes et disquettes ne sont pas rétroactif.

NOUVEAUTES
+ port 10 %

AMSTAR n° 1 épuisé
- ☐ Compilation CPC 1-2-3-4 — **70 F** _____
- ☐ La pratique des imprimantes Michel ARCHAMBAULT — **95 F** _____
- ☐ Apprenez l'électronique sur AMSTRAD P. BEAUFILS & B. DESPERRIER — **95 F** _____
- ☐ 1 exemplaire AMSTAR n° — **10 F** _____

LIVRES
+ port 10 %

- ☐ Mieux programmer AMSTRAD — **85 F** _____
- ☐ Communiquez avec AMSTRAD D. BONOMO – E. DUTERTRE — **90 F** _____
- ☐ Jouez avec AMSTRAD – KERLOCH — **48 F** _____
- ☐ Programmes utilitaires pour AMSTRAD Michel ARCHAMBAULT — **85 F** _____
- ☐ L'Univers des PCW – Patrick LEON — **119 F** _____

Cassette
- ☐ Communiquez avec AMSTRAD — **190 F** _____

Disquettes
- ☐ L'Univers du PCW – Patrick LEON — **150 F** _____
- ☐ Communiquez avec Amstrad — **250 F** _____

A : TOTAL _____

B : PORT 10 % _____

A + B TOTAL GENERAL _____

ANCIENS NUMEROS
Franco de port

Attention, n° 1 à 6, 12 , 14, 15 et 21 épuisés

- ☐ 8, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25 — **25 F** _____
- ☐ 7, — **28 F** _____
- ☐ Hors série n° 1 avec cassette — **47 F** _____

REPORT TOTAL GENERAL A + B _____

- ☐ Hors série n° 2 sans cassette — **13 F** _____
- ☐ Hors série n° 3 sans cassette — **15 F** _____
- ☐ Hors série n° 4 — **15 F** _____
- ☐ Hors série n° 5 — **15 F** _____

Entourez le (ou les) numéro(s) commandé(s).

CASSETTES
Franco de port

Cassettes n° 1, 2, 14, 17 , 18 épuisées

1 cassette représente un numéro
- ☐ abonné — **45 F** _____
- ☐ non abonné — **55 F** _____
- ☐ abonnement cassettes (11 n°) — **450 F** _____

Je commande les cassettes n°

DISQUETTES
Franco de port

1 disquette contient 2 n° consécutifs de CPC

– Disquette n° 1 comprend CPC 1 et 2
– Disquette n° 2 comprend CPC 3 et 4
– Disquette n° 3 comprend CPC 5 et 6
– Disquette n° 4 comprend CPC 7 et 8
– Disquette n° 5 comprend CPC 9 et 10
– Disquette n° 6 comprend CPC 11 et 12
– Disquette n° 7 comprend CPC 13 et 14
– Disquette n° 8 comprend CPC 15 et 16
– Disquette n° 9 comprend CPC 17 et 18
– Disquette n° 10 comprend CPC 19 et 20
– Disquette n° 11 comprend CPC 21 et 22
- Disquette n° 12 comprend CPC 23 et 24
– Disquette n° 1 HS comprend CPC 1 HS
– Disquette n° 2 HS comprend CPC 2 HS
– Disquette n° 3 HS comprend CPC 3 HS
– Disquette n° 4 HS comprend CPC 4 HS
Disquette n° 5 HS comprend CPC 5 HS

- ☐ abonné — **110 F** _____
- ☐ non abonné — **140 F** _____
- ☐ abonnement disquettes (6) — **600 F** _____

Je commande les disquettes n°

TOTAL GENERAL FRANCO _____
Port en sus 10 % pour envois par avion

NOM : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____

Date : _____ Signature : _____

Merci d'écrire en majuscules.
Ci-joint un chèque libellé à l'ordre de : Editions SORACOM. Retournez le(s) bulletin(s) ou une photocopie à : Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ.

AMSTAR

Informatique AMSTRAD

100% COULEUR
10F SEULEMENT
CHAQUE MOIS
EN KIOSQUE

EN AVANT-PREMIÈRE
TOUTES LES
NOUVEAUTÉS
SUR AMSTRAD

DES PROGRAMMES ET DES ARTICLES D'INITIATION

ET PLEIN DE BANCS D'ESSAI SUPER AVEC DES PHOTOS D'ÉCRAN ET DES CONSEILS POUR JOUER!

LA REVUE DES JEUNES!

DISTRIBUTION ELECTRONIQUE INFORMATIQUE AQUITAINE

PRESENTE LE MEUBLE MULTIFONCTION

Fabricant : COUSIN-MALBRAN

NOS PRINCIPAUX REVENDEURS

20260 CALVI Haute Corse
MICRO 2B - ☎ 95 65 20 05

33800 BORDEAUX
100 VIDEO 2000
☎ 56 92 91 78

40600 BISCARROSSE
GSB Ets CASSAT
☎ 58 78 10 80

47190 AIGUILLON
MICROMAR - ☎ 53 88 15 81

47300 VILLENEUVE-LOT
Ets COUTURIER
☎ 53 70 50 76

64000 PAU - BASE 4
☎ 59 83 78 78

66000 PERPIGNAN
INFORMATIQUE SERVICE
☎ 68 56 79 31

76600 LE HAVRE
QUATRIEME DIMENSION
☎ 35 22 59 00

81100 CASTRES
ORDINATEL - ☎ 63 35 39 71

97430 LE TAMPON (Ile de la Réunion) Bureautique Informatique Service
☎ 19 262 27 93 15

VISMO

BON DE COMMANDE

A renvoyer à DEIA
62, cours de l'YSER
33800 BORDEAUX
Tél. 56.91.15.81
Télex. 572421

☐ Je suis revendeur et désire connaître vos conditions.

☐ Je suis particulier et désire recevoir une documentation.

COLORIS	QTÉ
Blanc	
Noir	
Pin	
Pin champs verts	
Makor brun	
Gris perle	

(Détaillez votre commande suivant les coloris choisis)

☐ Je commande ..... meuble(s)

AU PRIX DE 1990 F TTC + port 80 F

Voici mon adresse : _____

_____

☐ Je joins mon chèque à la commande, ainsi je bénéficie du port gratuit.

☐ Je paie en contre remboursement (Frais CR : ajouter 80,00 F)

CPC 16